

2  
P A R T E

Educación Preescolar,  
General Básica y  
Diversificada en Costa Rica





# Introducción

La primera parte del informe analiza las principales tendencias de la educación preescolar, general básica y diversificada en Costa Rica. Esta comprende los niveles educativos de preescolar (Interactivo y Transición); primaria (I y II ciclo), la Educación General Básica (III Ciclo) y Diversificada.

El capítulo 2 ofrece un análisis sobre la situación y desempeño del sistema preescolar, general básico y diversificado antes y durante la pandemia del covid-19. Para ello se utilizó un marco analítico basado en tres preguntas principales de investigación: ¿cuál era la situación antes de la pandemia de la covid-19?, ¿cuáles son los principales efectos sobre la educación pre-universitaria registrados desde que inició la pandemia? Y ¿cuál ha sido la respuesta institucional de los sistema educativo para enfrentar esta crisis?.

Este abordaje tiene varias ventajas: por un lado, ofrece un análisis general sobre las principales tendencias que venía mostrando el sistema educativo antes de la pandemia en áreas claves como acceso, equidad y calidad. Por otro lado, permite entender mejor la disrupción generada por la pandemia e identificar mejor los principales cuellos de botella, las brechas, las oportunidades y los desafíos que el sistema deberá acometer con urgencia, en los próximos años.

Los capítulos 3, 4 y 5 complementan este análisis general con miradas a profundidad a tres temas claves asociados a la calidad de la educación, que están directamente vinculados con los principales actores del sistema: los estudiantes, las personas docentes y el personal directivo de los centros educativos.

El capítulo 3 aborda las habilidades lectoras de los estudiantes costarricenses, un tema clave en el siglo XXI. La disponibilidad masiva de información al que están expuestos niños, niñas y adolescentes por las vías digitales hace necesario que sean ante todo buenos lectores, con estrategias adecuadas para usar, discriminar y seleccionar contenidos, distinguir hechos de opiniones y usar la información generar nuevos conocimientos. Usando como base la información para Costa Rica de las pruebas PISA 2018, el capítulo desarrolla técnicas sofisticadas de análisis para determinar las principales causas que explican el desarrollo o no de estas competencias en los estudiantes, siendo la mediación pedagógica de los docentes una de las principales. Asimismo, con un grupo de especialistas en el área de lengua presenta un análisis sobre los contenidos del programa de español para primaria y los recursos de apoyo que los estudiantes recibieron o no durante el 2020 durante la pandemia.

El capítulo 4 analiza las competencias digitales de los docentes para la integración efectiva de las tecnologías digitales en los procesos educativos del aula y la consecuente mejora de los aprendizajes de los estudiantes. Con información proporcionada por el mismo cuerpo

docente del MEP, mediante un instrumento de auto-evaluación, se analiza el estado actual de esas competencias y se establecen perfiles de profesores según los niveles alcanzados. Por competencias digitales se entiende el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los docentes desarrollan en tres áreas claves: prácticas pedagógicas; promoción de la ciudadanía digital en los estudiantes y desarrollo profesional docente.

Finalmente, el capítulo 5 aborda un nudo gordiano en materia de la gestión educativa del sistema: el liderazgo pedagógico de las personas directoras y sus cuerpos directivos de los centros educativos. Este es un aspecto que ha sido señalado por los estudios internacionales como el segundo factor más importante para incrementar los aprendizajes del alumnado y generar condiciones apropiadas que permitan a los docentes mejorar sus prácticas de enseñanza en el aula. El capítulo presenta un estado de situación del tema en el país considerando distintas aristas: la formación de los cuerpos directivos en las universidades, la normativa vigente de contratación y funciones que deben cumplir según el MEP y el Servicio Civil; la forma como los directivos perciben su trabajo y cómo lo hacen otros actores de la comunidad educativa. También se explora las funciones que más ejecutaron los directores durante la

pandemia. Por último, se identifican los principales desafíos que el sistema tiene para fortalecer en los equipos directivos un trabajo más distribuido y que priorice ante todo el apoyo a las labores de los docentes en las aulas.

Para la elaboración de cada una de estas miradas en profundidad se realizaron un conjunto de investigaciones inéditas durante el año 2020, que incluyeron amplias consultas a personas docentes y directivos con instrumentos que permiten comparabilidad internacional. El objetivo en todos los casos fue utilizar la información más reciente o bien construir nuevos datos y explicaciones con base en metodologías y fuentes de información innovadores, que permitieran generar datos pertinentes y actualizados para la deliberación pública y la toma de decisiones.

Como resultado de los análisis se puntualizan un conjunto de desafíos específicos en los temas investigados que, si bien no son, ni pretenden ser, todos los que se pueden plantear. Sin embargo, apuntan a problemas concretos y esenciales del sistema educativo que urgen respuestas ligadas no tanto al "qué", sino al "cómo" mediante la especificación de las acciones que suelten nudos, remuevan trabas y busquen el progreso, tomando en cuenta las difíciles circunstancias fiscales que vive el país.

## CAPÍTULO

## EDUCACIÓN PREESCOLAR, GENERAL BÁSICA Y DIVERSIFICADA EN COSTA RICA

## 2

## / La educación Preescolar, General Básica y Diversificada en Costa Rica

## INDICE

<b>Introducción</b>	<b>75</b>
<b>Sistema educativo entró a la pandemia en un contexto estratégico adverso</b>	<b>76</b>
Agotamiento del bono demográfico exige mejoras aceleradas en educación	77
Fin del ciclo expansivo de la inversión social en educación	79
Inicia período de reducción de los recursos en educación	79
Población que asiste muestra alta vulnerabilidad social y aumenta con la crisis	80
<b>Situación de la educación preescolar, general básica y diversificada antes de la pandemia</b>	<b>82</b>
Evolución desigual de las coberturas según nivel educativo	82
Deudas pendientes en la eficiencia y calidad de la educación antes de la pandemia	84
<b>Principales efectos de la pandemia en el sistema educativo preuniversitario</b>	<b>89</b>
Cierre generalizado de centros educativos: el más prolongado de la historia reciente	90
Contracción y rezago en los aprendizajes: el caso de las habilidades esperadas en Matemática en los estudiantes de primaria y secundaria	101
<b>Respuesta institucional para enfrentar los desafíos pendientes en educación y la crisis generada por la pandemia</b>	<b>110</b>
Avances en la atención de temas estratégicos requieren consolidarse	110
Medidas específicas para atender la pandemia: concentración en la continuidad del proceso, sin asegurar la calidad	113
Educación remota e híbrida se centró en la estrategia didáctica de guías para desarrollar en casa y priorización de contenidos	116

## Valoración general →

La educación pública preescolar, general básica y diversificada enfrenta, en la actualidad, una gravísima crisis, que puede catalogarse como una verdadera emergencia nacional. Las reiteradas y significativas interrupciones de los ciclos lectivos, en los últimos cuatro años, han provocado un fuerte recorte en los aprendizajes de la población estudiantil que compromete el desarrollo de sus competencias y habilidades. Varias cohortes de estudiantes arrastran deficiencias educativas aún mayores que las tradicionalmente reflejadas en los malos resultados que el país obtenía en las pruebas estandarizadas nacionales e internacionales. Se tienen importantes grupos de estudiantes rezagados, por ejemplo: los de la educación especial, modalidades abiertas, grupos indígenas, estudiantes sin conectividad, las niñas y niños que asisten a preescolar; además, hay una mayor brecha respecto a la educación privada, que no ha interrumpido sus servicios, y cambios en la evaluación educativa que dificultan el seguimiento de la trayectoria académica de las personas.

Esta situación puede calificarse como un “apagón educativo” en una época en la que, por el fin de la transición demográfica, el país requería avances rápidos y sustantivos en el acceso y la calidad de los servicios educativos, especialmente para las poblaciones atendidas por el sistema público, provenientes en su mayoría de hogares de bajo clima educativo. En el peor momento para el desarrollo del país, se obtienen los peores resultados educativos, inadmisibles a la luz de la inversión pública que Costa Rica realiza en este ámbito.

En una tormenta, el país tiene, sin embargo, varios años de estar volando a ciegas. Los contornos precisos de la emergencia son de una magnitud desconocida debido a otra grave debilidad: la falta de información oportuna y significativa sobre la situación real de los aprendizajes de la población estudiantil. En general, los datos son pocos, casi nulos en niveles claves como preescolar y un evidente desbalance entre los distintos ciclos; al momento de publicarse este Informe no existe información acerca de los logros en términos de aprendizaje individual, ni los rezagos en el perfil de salida de quienes culminan secundaria. Esto dificulta la toma de decisiones y el seguimiento de los aprendizajes; por eso, la urgencia de volver a la presencialidad, generar datos para decidir y elaborar planes de recuperación robustos, con estrategias diferenciadas efectivas para atender las necesidades particulares de las distintas poblaciones estudiantiles.

La crisis educativa no es solamente producto de la disrupción de la pandemia del covid-19, esta la agravó y, al hacerlo, creó una situación cualitativamente nueva. Aunque es justo reconocer que, en corto tiempo y en un contexto de alta incertidumbre, el MEP debió priorizar la continuidad del ciclo lectivo, pero el deficiente desempeño que traía el sistema educativo a lo largo de la década anterior ya amenazaba los logros educativos e impidieron que la respuesta minimizara los efectos negativos sobre la cobertura y calidad de los servicios educativos. La prueba de esfuerzo a la que está siendo sometido el sistema educativo

## → Valoración general > continuación

se está saldando con resultados claramente negativos en materia de calidad, acceso y equidad educativa.

De la noche a la mañana “la jarana” de estar posponiendo reformas de fondo al sistema educativo “salió a la cara”. En la pandemia, los problemas estructurales que el sistema venía manejando, justificando y aplazando, se visibilizaron y detonaron en detrimento de las poblaciones más vulnerables: la rigidez y burocratización de la gestión educativa del MEP, las debilidades en la formación, contratación y evaluación docente, pérdidas acumuladas de tiempos de instrucción o lecciones por huelgas; bajos rendimientos y logro educativo de los estudiantes, escaso o nulo seguimiento sus trayectorias educativas entre ciclos, las brechas de conectividad entre hogares y territorios y, para rematar, la reducción de la inversión social pública debido a los crecientes problemas fiscales.

El cierre de los centros educativos durante la pandemia figura como el más extenso de la historia reciente del país y entre los países de la OCDE. Implicó cambios en las formas de relación entre docentes, alumnos y familias, mostrando lo alejados que estos actores educativos se encontraban del mundo digital y al cual tuvieron que migrar en corto tiempo. La fuerza de las circunstancias venció, no obstante, las resistencias de larga data del MEP y el magisterio al uso de la tecnología y conectividad en los servicios educativos, lo que resulta un dato positivo entre tanta dificultad.

La crisis también obligó a una mayor comunicación entre los centros educativos y las familias, y que los docentes y directores conocieran y comprendieran mejor las condiciones en que viven los estudiantes. Las

familias adquirieron un renovado protagonismo, aunque quedó claro que una mayoría no contaba con los recursos académicos ni económicos necesarios para apoyar a sus hijos en la escuela “improvisada” en casa. En general, en los hogares hubo un mayor recargo de los gastos privados en educación, los cuales se combinaron con labores de cuidado y jornadas laborales que estrujaron procesos educativos por no darse en condiciones adecuadas.

Las medidas adoptadas por el MEP se dirigieron, principalmente, a resguardar la salud y garantizar la permanencia de los estudiantes en el sistema, estos son objetivos necesarios, pero no suficientes. La educación remota, como principal respuesta educativa del sistema, no garantizó que los estudiantes adquirieran aprendizajes de calidad los dos últimos años, como lo muestra la pérdida educativa irrecuperable por falta de lecciones presenciales e interacciones, la contratación de los aprendizajes en materias claves como español y matemáticas; la falta de evaluaciones nacionales sobre el estado de los aprendizajes, la ausencia de estrategias pedagógicas diferenciadas con instrumentos didácticos diversificados para atender las distintas poblaciones estudiantiles según sus características y contextos.

Además, la persistencia de un número importante de estudiantes desconectados por dos años profundizó las brechas y generó una nueva forma de exclusión educativa en la que los alumnos se mantienen formalmente inscritos en el sistema, pero sin aprender los conocimientos y habilidades esperados, según el nivel que cursa y sin mantener contacto con sus pares y docentes. Esta situación potencia su salida posterior, cuando se restauren las clases presenciales, y los rezagos acumulados les impida avanzar en

sus trayectorias educativas hasta el nivel universitario.

La pandemia obligó a acelerar tareas que el sistema no estaba haciendo y que son fundamentales para mejorar los resultados educativos tales como la matrícula digital, la identificación de carencias de infraestructura tecnológica, sanitaria y conectividad; el uso de la plataforma educativas y correo electrónicos por parte de los docentes; la comunicación con las familias, la capacitación de los docentes en competencias digitales y la diversificación de los recursos educativos para apoyar la aplicación de los programas de estudio en las aulas.

Estos cambios, aunque importantes, no son suficientes para salir de la crisis. Para ello se requieren cambios mucho más profundos en los que el Informe ha venido insistiendo: la aplicación del examen de idoneidad docente; nuevos criterios de contratación docente en el Servicio Civil; la aplicación del Marco Nacional de Cualificación de las Carreras de Educación para mejorar los aprendizajes esperados de los nuevos docentes; el desarrollo de sistemas de información en el MEP, como la plataforma SABER, para mejorar la gestión y la rendición de cuentas, así como el desarrollo de procesos acompañamiento a los docentes en el aula para mejorar de forma sustantiva los ambientes de aprendizaje.

En el corto y mediano plazo, es urgente trazar una ruta práctica para implementar estas transformaciones, atender la crisis y generar bases nuevas y sólidas que permitan mejorar los resultados educativos y evitar que los daños temporales generados por la pandemia se conviertan en permanentes con efectos de largo plazo para la actual generación y para el país.

## 2

## / La educación Preescolar, General Básica y Diversificada en Costa Rica

## Introducción

Este capítulo presenta un análisis integrado de la situación y el desempeño de los niveles educativos de preescolar (Interactivo y Transición), primaria (primero y segundo ciclos) y la secundaria (tercer ciclo y la educación diversificada), antes y durante la pandemia de la covid-19. El análisis se concentra en los años 2020 y 2021, una coyuntura inédita para la educación en Costa Rica y el mundo debido a la crisis sanitaria y a las respuestas de política pública que ejecutaron para enfrentarla. Entre estas, el cierre total de centros educativos y el confinamiento de más de un millón personas, sumando estudiantes y docentes, en sus hogares. En estas circunstancias, la continuidad del ciclo lectivo solo fue posible a distancia, por medios principalmente virtuales.

En el capítulo, se utiliza un marco analítico basado en tres preguntas principales de investigación: ¿cuál era la situación de la educación preescolar, general básica y diversificada antes de la pandemia de la covid-19?, ¿cuáles son los principales efectos registrados sobre este sistema desde que inició la pandemia?, y ¿cuál ha sido la respuesta institucional para enfrentar esta crisis?

Este abordaje ofrece varias ventajas: en primer lugar, separar la situación pre-pandémica de la pandémica permite una aproximación inicial al tema de los efectos específicos de este último evento sobre ámbitos de interés como el acceso, equidad y calidad del sistema educativo. De esta manera, se entiende mejor la disrupción generada por la pandemia y sus efectos, principalmente en aquellos entornos donde es posible documentar tales efectos con la información disponible al momento de publicarse el Informe. Para la actual generación, la cual ha sido afectada por la pandemia y por interrupciones continuas del ciclo educativo

desde el 2018, existen otros impactos que solo se podrán medir en el mediano y largo plazo.

En segundo lugar, desdibujar las fronteras de los ciclos educativos permite una mirada integradora del desempeño del sistema como tal. Así, es posible estudiar las trayectorias educativas de las personas estudiantes como una ruta única que entrelaza los ciclos y no al revés, como suele verse: cada ciclo por aparte, como si fueran realidades separadas. Este enfoque facilita identificar mejor los avances, pero también los cuellos de botella, nudos y desafíos que urge atender en el camino que recorre cada estudiante para obtener con éxito los aprendizajes y las habilidades que el país espera.

El capítulo se organiza en tres secciones que aportan información y respuestas a cada una de las interrogantes anotadas. La primera sección analiza las principales características, tendencias y resultados que mostraba el sistema educativo antes de ser impactado por la pandemia y el contexto. La segunda describe

los principales efectos que generó el cierre de los centros educativos en la continuidad del ciclo lectivo, en las relaciones docente-alumnos, en las familias, en las brechas de acceso, especialmente la digital, y también los efectos en las oportunidades y aprendizajes recibidos por los estudiantes durante la educación remota. En el tercer apartado, se analizan las políticas y respuestas institucionales del Ministerio de Educación Pública (MEP) y otros entes públicos y privados durante la pandemia para atender los problemas estratégicos del sistema y los de corto plazo generados por esta.

El capítulo se desarrolló a partir de una serie de investigaciones especiales efectuada a lo largo del 2020, así como amplias consultas a las personas docentes, las familias de los estudiantes y funcionarios de los centros educativos, los niveles centrales y regionales del MEP; también se revisaron documentos exhaustivamente y se construyeron bases de datos sobre las acciones y medidas tomadas por el MEP para enfrentar la crisis sanitaria.

Como resultado del análisis, se puntualiza un conjunto de desafíos asociados a problemas o nudos concretos que se agravaron por la situación de la covid-19, los cuales deberán atenderse con urgencia en los próximos años para evitar, en esta generación de estudiantes, que los daños temporales producto de la pandemia no se vuelvan permanentes. Asimismo, se toman en cuenta las circunstancias sociales y económicas difíciles, en especial la fiscal, que el país enfrenta.

### Sistema educativo entró a la pandemia en un contexto estratégico adverso

El sistema educativo no debe analizarse como si funcionara en un “vacío social”, dado que los factores del contexto pueden condicionar y, en ocasiones, determinar su desempeño. La pandemia de la covid-19 es un elocuente recordatorio de ello.

La lectura del contexto social en el que opera un sistema educativo no solo importa cuando emergen factores disruptivos de corto plazo, sino que es relevante cuando se identifican elementos estructurales externos al sector educativo, pero con profunda influencia sobre este. Estos son factores que condicionan la situación actual y las perspectivas de la educación, y no se espera que se modifiquen en el futuro cercano.

Esta influencia puede ser positiva o negativa. En el primer caso, se crean situaciones que favorecen rápidas mejoras en el desempeño de los sistemas educativos, por ejemplo: la adopción, por parte de un país, de una estrategia de desarrollo orientada a elevar la productividad y la inclusión social simultáneamente. En el segundo caso, la influencia negativa es cuando los factores del entorno crean riesgos y desafíos complejos que, si se desatienden, pueden provocar retrocesos en la equidad, el acceso y la calidad de las oportunidades educativas.

Desde esta perspectiva, el Informe plantea que la educación preescolar, general básica y diversificada costarricense inició la tercera década del siglo XXI dentro de un contexto estratégico adverso, marcado por dos condiciones parti-

cularmente preocupantes. La primera es demográfica en su origen, pero con profundas implicaciones sobre la educación y, más en general, el desarrollo del país. La segunda es de origen institucional, debido a la creciente insostenibilidad fiscal de la inversión social en general y de la educativa en particular a causa de la grave crisis en las finanzas públicas y las políticas restrictivas implementadas para atenderla.

El panorama demográfico, en síntesis, se explica a continuación. El fin del bono demográfico ha provocado que cada año disminuyan las cohortes de niños y jóvenes que ingresan al sistema educativo (y lo seguirá haciendo). Desde el punto de vista del desarrollo humano, esta tendencia exige mejoras rápidas y generalizadas en las oportunidades educativas, pues el país tendrá que hacer frente a sus necesidades de desarrollo con menos personas jóvenes cada vez, comparativamente hablando, y requiere, además, que cada una de ellas esté mejor formada y capacitada para insertarse con ventaja en la vida económica y social del país y atender los nuevos requerimientos de la cuarta revolución industrial.

La reducción de los contingentes poblacionales está, sin embargo, potenciando dos respuestas profundamente erradas. La primera es la tentación de recortar la inversión educativa con el pretexto de que, con menos estudiantes por atender, el sistema educativo requerirá de menos plata (CGR, 2019). El grave error de esta postura es que resuelve un problema estratégico mediante una fórmula aritmética sencilla, la denominada “regla de tres”: menos estudiantes, menos dinero. Se asume que el nivel de inversión actual por alumno es suficiente, a pesar de que no lo es en la realidad de este momento ni en las necesidades por solventar.

En comparación con los países de ingreso medio y alto, la inversión en Costa Rica está muy por debajo, por lo que se necesita aumentarla para sufragar los costos de servicios educativos de mayor calidad que requiere el desarrollo humano; una mejor infraestructura, la conexión a internet de banda ancha y el equipamiento para fortalecer los servicios educativos no se financia solo con ahorros.

La segunda respuesta es creer que una disminución de la demanda cuantitativa de los servicios educativos resta importancia a la necesidad de reformas profundas al sistema, debido a que menos población estudiantil reduce correlativamente la magnitud de los problemas que el sector enfrenta. Es un grave error considerar que el sistema educativo actual puede, con aumentos inerciales en la inversión per cápita, causados por la reducción poblacional, mejorar la calidad de los servicios educativos que ofrece.

Este capítulo, así como ediciones anteriores del Informe, aporta amplia evidencia de que tal expectativa es equivocada. Sin prontas mejoras en la equidad y calidad de los servicios educativos, y en la eficiencia del sistema es imposible atender los complejos déficits que Costa Rica exhibe ante los países de la OCDE, incluidos los latinoamericanos.

Aunque es factible un escenario que combine ambos riesgos: una disminución de la inversión educativa y una postposición de las reformas del sistema, este sería severamente perjudicial para el país. Por otra parte, la segunda condición estratégica adversa para el sistema educativo son los efectos de la prolongada crisis fiscal del país y de las políticas restrictivas adoptadas por el Gobierno de Costa Rica, especialmente la denominada “regla fiscal”, para atender tanto el déficit en las finanzas públicas como los altos y crecientes niveles de endeudamiento público.

Los desequilibrios fiscales tienen el potencial de causar una grave contracción económica, este tema se ha analizado en sucesivas ediciones del *Informe Estado de la Nación* (PEN 2017, 2018, 2019a, 2020). No obstante, este tema está fuera del alcance de este capítulo, por lo tanto, no se analiza, pero se subraya que el agravamiento de la crisis fiscal reduce de manera considerable la capacidad del país para sostener y, eventualmente, aumentar la inversión educativa. El Informe Estado de la Educación ya alertó sobre la posibilidad de que, en ausencia de mejoras importantes en la gestión, disminuir los recursos puede traducirse en fuertes recortes en las oportunidades educativas (PEN, 2019b).

En ausencia de una época con un alto y sostenido crecimiento económico, las restricciones de la realidad fiscal sobre la inversión educativa serán pertinentes y severas en los próximos años. En ese sentido, es posible que la defensa de los niveles de inversión educativa se confunda con la defensa del statu quo en el sistema educativo. Ante tal situación, el país saldría perdiendo. Lo contrario es falso: que reducir los niveles de inversión educativa es un logro positivo para el país.

En esta primera sección, se analizan, sintéticamente, los dos factores claves del contexto mencionados en esta introducción, los cuales, por las razones mencionadas, configuran complejos riesgos y desafíos para el futuro del sistema educativo costarricense

### Agotamiento del bono demográfico exige mejoras aceleradas en educación

La primera condición adversa con que el sistema educativo entró a la pandemia fue el fin del primer bono demográfico, esta situación ocurre cuando la población económicamente activa es mayor que la población dependiente. Los países con este bono aprovechan sus recursos para mejorar la calidad de la educación,

puesto que, una vez concluida, las generaciones de jóvenes (cada vez más pequeñas) deberán sostener a una creciente población envejecida en el futuro; por lo tanto, se requiere que sean altamente productivos para garantizar la competitividad de los países y sus logros en desarrollo humano.

En Costa Rica, la reducción en las tasas de fecundidad generó una disminución del peso relativo que tiene la población menor de 18 años, la cual pasó de un 37,9% a 26,1% en el período 2000-2020. Mientras que la población con 60 años o más pasó de representar un 7,6% a un 13,3%, y seguirá en aumento (gráfico 2.1). Según Rosero Bixby y Jiménez Fontana (2019), el país está en la última etapa de la transición demográfica<sup>1</sup> (recuadro 2.1).

El contexto demográfico es desfavorable no solo porque la ventana de oportunidad del bono está por cerrarse, sino también porque el país desaprovechó durante varias décadas las oportunidades que ofreció la bonanza demográfica para mejorar de forma sustantiva la calidad de la educación. En la actualidad, la población económicamente activa cuenta con ocho años de instrucción formal y los avances en la universalización de

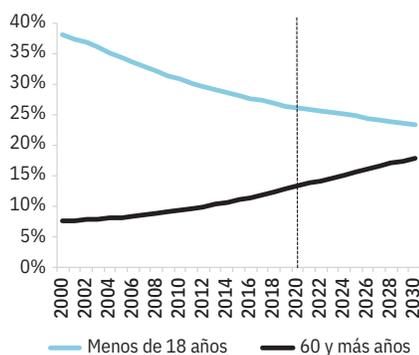
secundaria son lentos e insuficientes para enfrentar los desafíos de la cuarta revolución industrial, esta situación compromete el futuro del país.

El impacto de que se redujera la población en edad de participar en el sistema varía en los distintos niveles educativos y plantea diferentes retos en cada uno (gráfico 2.2). En preescolar, el grupo de 0 a 5 años experimentó las primeras disminuciones; pese al descenso de la población, la matrícula se duplicó en los últimos veinte años debido a la expansión del servicio. No obstante, la cobertura pública para el grupo de 0 a 3 años es casi nula y persisten debilidades en los ambientes de aprendizaje y los procesos de lectoescritura inicial.

En primaria, la población de 6 a 11 años se contrajo un 12,7% en el período 2000-2014. Esto generó una reducción de 14,8% en la matrícula en primer y segundo ciclos, lo cual representó alrededor de 82.000 personas menos en las aulas de primaria, especialmente en centros ubicados en la Gran Área Metropolitana (GAM). Se estima que, a partir de 2024, la cantidad de personas en este grupo empezará a decrecer nuevamente. Por otra parte, como se analiza más adelante, muchos de los niños y niñas no reciben el

Gráfico 2.1

### Peso relativo de la población menor de 18 años y de 60 años y más



Fuente: Murillo, 2021, con datos de INEC y CCP-UCR.

Recuadro 2.1

### Costa Rica llega al final del primer bono demográfico

El proceso de cambio demográfico en Costa Rica implica desafíos y oportunidades para la población, en particular para la formación de políticas públicas. En la etapa intermedia de la transición demográfica, crece con mayor rapidez la población en edad de trabajar respecto a las personas económicamente dependientes, lo cual genera el primer bono demográfico. El bono demográfico es una oportunidad potencial en la que se puede generar un mayor crecimiento económico y mejoras significativas en la productividad; sin embargo, esta es una ventana temporal, la cual depende de que las políticas públicas puedan materializar las oportunidades que

se presentan. Para el caso costarricense, se estima que el bono demográfico finalizará en el 2022, esto ha tenido efectos importantes sobre el sistema de pensiones y de salud.

En este contexto, es fundamental reinvertir en educación para lograr mejoras efectivas en la calidad educativa y se incremente la productividad de las personas en edad de trabajar, lo cual contrarrestaría parte del efecto negativo de los antibonos en pensiones y salud.

Fuente: Rosero Bixby y Jiménez Fontana, 2019, con datos del INEC y del BCCR.

currículo completo y existen problemas de comprensión lectora que condicionan el éxito en los ciclos subsiguientes.

Para el grupo de 12 a 17 años, el período de contracción inició en 2003 y se extendió hasta el 2020, por lo que se redujo en más de 70.000 personas (-14%). No obstante, la matrícula en tercer ciclo y la educación diversificada aumentó en más de 87.000 estudiantes, es decir, un 29%. Esta situación se explica por los rezagos históricos en cobertura y eficiencia. Por ejemplo, alrededor de 63.000 personas en ese grupo de edad no se encuentran matriculadas en las modalidades regulares del MEP<sup>2</sup>; además, solo el 60% de la población de 18 a 22 años finaliza la secundaria, esto representa un importante nudo gordiano para el país.

Por lo anterior, el Informe ha advertido expresamente sobre el error que significa inferir que la tendencia demográfica reducirá la necesidad de inversión para la enseñanza pública. Los desafíos son aún de tal magnitud que se requerirán inversiones significativas, aunque disminuya la cantidad de personas en edad de estudiar, las deudas pendientes en cobertura, equidad, calidad, conectividad, equipa-

miento y recursos para la educación en los centros educativos.

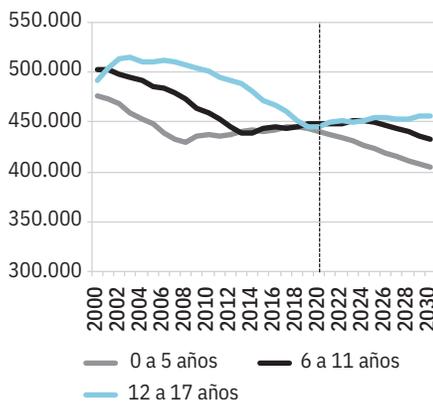
El riesgo de no atender estos desafíos es muy alto para el país, y un recorte en la inversión en educación comprometería significativamente el potencial de crecimiento económico y desarrollo futuro porque limitaría la formación de recurso humano de alta calidad y la capacidad para sostener los avances de los últimos años. Además, si se compara lo que Costa Rica invierte por persona, está entre los montos más bajos en relación con los países miembros de la OCDE, por ejemplo: en 2018, en promedio, esos países invirtieron 9.084 dólares en la educación preescolar, primaria y secundaria, que duplica el de Costa Rica (3.980 dólares) y solo está por encima de países como México y Colombia (gráfico 2.3).

En un contexto de crisis económica y fiscal es relevante preservar y mejorar la inversión en educación, al igual que usarla eficientemente. Sobre este último tema, el *Informe Estado de la Educación* ha señalado en ediciones anteriores la urgencia de cambiar el statu quo y emprender reformas profundas para un sistema que hoy recibe más recursos que en épocas previas, pero que no logra modificar la situación al ritmo requerido por el país. Es necesario variar la manera de hacer las cosas para obtener mejores resultados y maximizar el aprovechamiento de los recursos.

Lo anterior implica hacer cambios en la gestión, suprimir normas, prácticas y hábitos anquilosados, y restar lo administrativo en favor de lo educativo. En esta misma línea, optimizar los recursos

Gráfico 2.2

**Estimaciones y proyecciones de la población en edad de cursar el sistema educativo<sup>a/</sup>, según grupos**

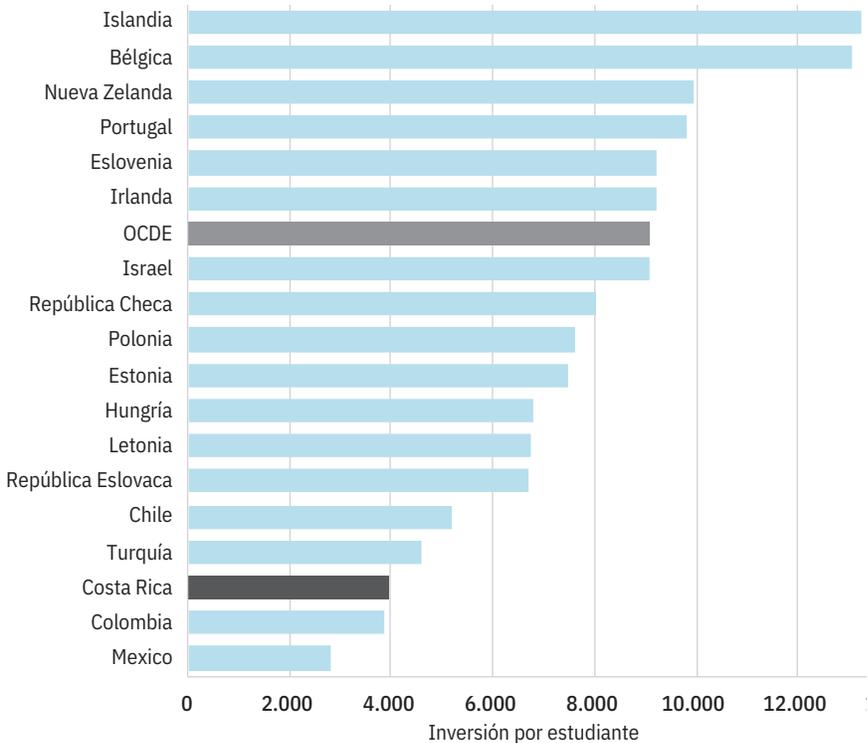


a/ Excluye a la población en edad de asistir a la educación superior.

Fuente: Murillo, 2021, con datos de INEC y CCP-UCR.

Gráfico 2.3

**Inversión por estudiante<sup>a/</sup> en algunos países miembros de la OCDE<sup>b/</sup>. 2018**



a/ Se excluye el monto invertido por estudiante en la educación superior.

b/ En dólares americanos convertidos usando "poder paridad de compra" (PPP, por sus siglas en inglés) para PIB, por nivel de educación, con base en equivalentes de tiempo completo.

Fuente: Murillo, 2021, con datos de OCDE.

pasa por impulsar una agenda que fije prioridades en temas claves, por ejemplo: la mejora en los sistemas de información para la planificación educativa y un expediente digital de los estudiantes que permita mejorar el apoyo que reciben a lo largo de su trayectoria educativa por los distintos ciclos; generar cambios en la contratación docente y los sistemas de acompañamiento; la universalización del currículo de primaria y un sistema de educación técnica moderno y dual, que se adapte a los cambios del contexto con flexibilidad.

### Fin del ciclo expansivo de la inversión social en educación

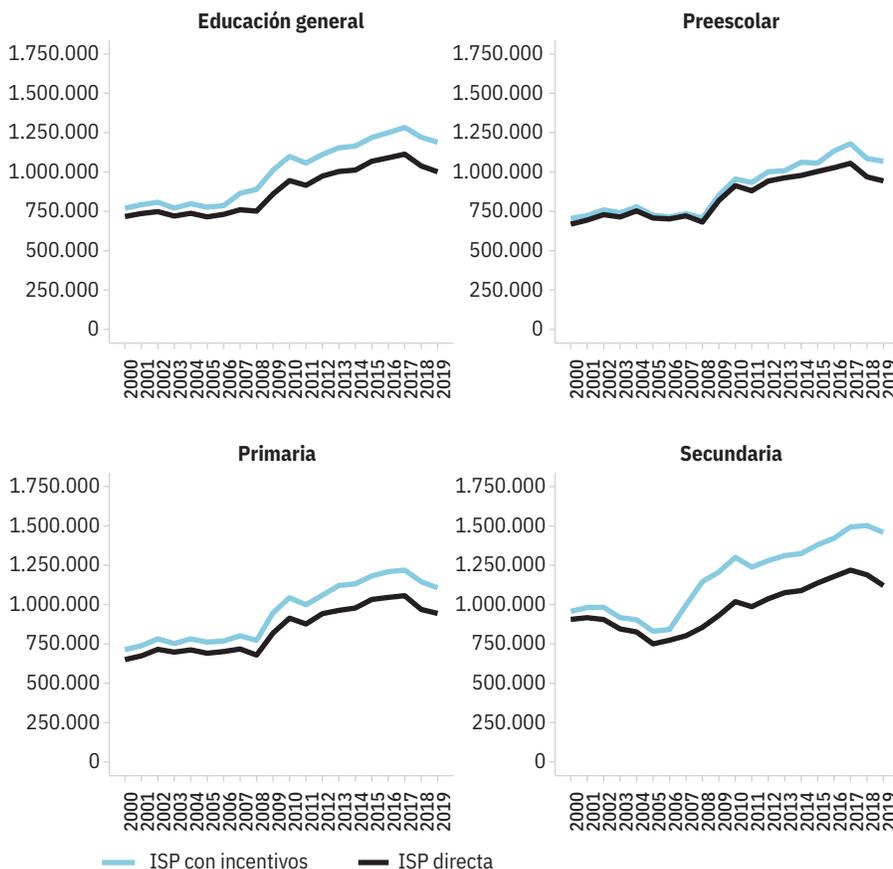
La segunda condición adversa que afectó al sistema educativo antes de la pandemia se relaciona con los cambios que muestra la inversión en educación, la cual llegó al fin de una fase expansiva en 2018. Según Mata y Trejos (2021b), ese período se caracterizó por tres tendencias principales. En primer lugar, entre 2000 y 2017, la inversión educativa real presentó una tendencia creciente y prácticamente se duplicó, por lo que evidenció un aumento de su prioridad macroeconómica, fiscal y social.

En segundo lugar, los incentivos para estudiar fueron el componente que más creció: en el 2000, pasó de representar el 7% en la educación general a 16% en el 2019, y 23% en la educación secundaria, lo que permitió reducir los niveles de exclusión educativa del sistema.

En tercer lugar, los niveles que estaban rezagados en cobertura dispusieron de una mayor cantidad de recursos y mostraron aumentos en la inversión por estudiante (gráficos 2.4). Las excepciones fueron la secundaria técnica y la educación de jóvenes y adultos, en que el aumento de la matrícula sobrepasó la expansión de la inversión educativa total. Como se aprecia en los gráficos 2.4, la expansión de la inversión en educación llega a su fin en 2018; a partir de ese momento, la inversión educativa real se estanca, y el monto real por estudiante cae cerca de un 10% en el acumulado.

Gráfico 2.4

### Evolución de la inversión social pública real por estudiante, según nivel educativo y con o sin incentivos para estudiar (colones del año 2010)<sup>a/</sup>



### Inicia período de reducción de los recursos en educación

El agravamiento de la crisis fiscal y el bajo crecimiento económico que el país experimenta desde el 2018 ha reducido la capacidad del Estado de sostener y aumentar la inversión social (PEN, 2020), incluida, dentro de esta, la inversión en educación. Esta circunstancia, en ausencia de mejoras en la gestión de los recursos, puede afectar severamente las oportunidades educativas de las personas estudiantes en el futuro.

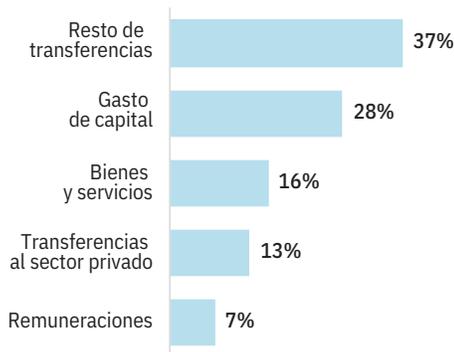
En 2020, el monto invertido en educación ascendió a 2,5 billones de colones, lo cual, en términos reales, significó una caída de un 8% con respecto al año anterior. Según Mata y Trejos (2021a), los rubros más afectados fueron las transferencias y los gastos de capital (infraestructura, suministros, entre otros) que, en conjunto, explican esta reducción en más de tres cuartas partes (gráfico 2.5).

Esta situación puede tener implicaciones en la expansión de la cobertura y en la calidad del servicio ofrecido en el futuro. Según Mata y Trejos (2021b), durante la crisis de los ochenta, sucedió una situación similar, en la que prácticamente desaparecieron los gastos de capital y una década más tarde se recurrió a empréstitos externos para rehabilitar la

a/ Cifras deflactadas con el índice de precios implícito del gasto de consumo del Gobierno general. Fuente: Murillo, 2021, a partir de Mata y Trejos, 2021b, con datos de la STAP, BCCR, CGR, INEC y de las instituciones involucradas.

## Gráfico 2.5

### Aporte relativo a la reducción de la inversión social en educación entre 2019-2020, según componente



Fuente: Murillo, 2021, a partir de Mata y Trejos, 2021a, con datos de la CGR.

infraestructura educativa, tarea que aún no se ha logrado completar. En este sentido, se debe recordar que se necesitaron 24 años para empezar a recuperar dicha inversión y 34 años para alcanzar los niveles precrisis de los ochenta.

Además, en el actual contexto de crisis fiscal que el país vive, existe un alto riesgo de que se perjudiquen, principalmente, los incentivos para estudiar (becas, comedores escolares, transporte) por ser gastos discrecionales, debido a las políticas de contención del gasto, como ocurrió en el pasado. En esta línea, en 2020, el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (Fodesaf)<sup>3</sup>, a través del cual se financia la atención de programas como Avancemos, Creceamos, Becas de Fonabe, Comedores escolares, CEN-Cinai y Red de cuidado, entre otros, mostró una caída del 7,8% en sus ingresos reales.

Como señalan Mata y Trejos (2021a), con la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas (Ley 9635, 2018), el Gobierno adquiere nueva flexibilidad de readecuar los destinos específicos que no provengan de una renta especial de acuerdo con el estado de las finanzas públicas. Esto deja a los ingresos del Fodesaf en un estado de vulnerabilidad, ya que los que provengan del Gobierno estarán atados

a la actividad económica del país y, con ello, seguirán siendo procíclicos; por lo tanto, se corre el riesgo de perder nuevamente esta transferencia ante las deterioradas finanzas públicas.

Para Mata y Trejos (2021a), una eventual pérdida del ingreso por recargo sobre las planillas, que en 2020 representó el 58,5% del total de los ingresos del Fodesaf, implicaría que programas como Avancemos o los centros infantiles CEN-Cinai no lleguen a cubrir ni a un tercio de su población objetivo o menos.

Este contexto de vulnerabilidad en el financiamiento de programas de ayuda a familias en pobreza ocurre cuando, precisamente, la demanda va en aumento debido al deterioro en la situación económica de los hogares, como se analiza a continuación. De ahí la importancia de sostener el financiamiento de la política social en educación, mejorar su eficiencia e innovar los programas sociales dirigidos a los grupos que se verán más afectados con el fin de evitar mayores retrocesos en materia de desarrollo humano como consecuencia de la pandemia.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE INVERSIÓN SOCIAL PÚBLICA EN EDUCACIÓN

véase Mata y Trejos, 2020b, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Población que asiste muestra alta vulnerabilidad social y aumenta con la crisis

Otro elemento característico del contexto adverso que enfrenta el país es el peso de las poblaciones con alta vulnerabilidad dentro del sistema educativo. Costa Rica deberá invertir mejor para garantizar el logro de los aprendizajes requeridos por las personas estudiantes y evitar desmejoras en los indicadores de cobertura y logro.

Como se ha reportado en ediciones anteriores del Informe, en el país, nueve de cada diez estudiantes que asisten al sistema educativo van a centros públicos. La ampliación de la red de estos centros durante las décadas de los noventa y del

2000 permitió mejorar las condiciones de acceso de la población con mayor vulnerabilidad.

Esta oferta es fundamental, especialmente, para los hogares con menores ingresos económicos, menores niveles de instrucción y en zonas rurales, ya que no podrían asumir los costos de la educación privada, la cual tiende a concentrarse en los quintiles de ingreso más altos (recuadro 2.2).

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE INVERSIÓN EN EDUCACIÓN DE LOS HOGARES

véase Mata et al., 2021a, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

En 2020, datos de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) evidenciaron que el 99% de las personas que asisten al ciclo de Transición, escuelas diurnas o colegios y provienen de hogares con climas educativos bajos va a planteles públicos. En contraste, el 34% que provienen de hogares con mayores niveles educativos lo hacen en centros privados y subvencionados.

En el gráfico 2.6, se caracteriza la población que asiste a preescolar, primaria y secundaria. En primer lugar, para todos los niveles, destaca que más del 63% de las personas que asistían a centros públicos pertenecían al 40% de hogares más pobres (quintil 1 y quintil 2). En estos hogares con mayores dificultades económicas, la participación de la educación privada es baja (inferior a un 2%).

En segundo lugar, evidencia el predominio e importancia de los centros públicos en las regiones periféricas y zonas rurales. Es decir, se encuentra que más del 95% de las personas estudiantes asisten a este tipo de dependencia.

En la coyuntura actual de crisis que el país enfrenta, es importante entender las implicaciones de estas características de la población para el sistema educativo. Por una parte, hay un incremento de la población en condición de vulnerabilidad, según datos de la Enaho, las personas estudiantes en pobreza extrema aproximadamente se incrementaron de 186.000, en 2019, a 297.000, en 2020, lo cual representó un aumento del 59%.

Recuadro 2.2

**Gasto de los hogares en educación representa un 2,3% del PIB**

En Costa Rica cerca del 55% de los hogares del país cuenta con al menos una persona estudiante. El monto que dedican al gasto total en educación depende del número de estudiantes que tienen, del nivel educativo y del tipo de centro educativo al cual asisten, así como del lugar de residencia, el estrato de ingreso al que pertenecen o la persona que se encuentre al frente del hogar.

En 2013 y 2018, los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares muestran que el gasto por estudiante tiende a aumentar al pasar a

estratos de ingresos mayores. Por ejemplo: en 2018, el gasto mensual promedio en educación por estudiante ascendió a 45.000 colones; sin embargo, el gasto medio mensual por estudiante del quinto quintil alcanza los 143.000 colones y resulta 13 veces mayor al realizado por los hogares del primer quintil (11.000 colones por estudiante). Lo anterior implica que el 45% del gasto educativo de los hogares corresponde a aquellos de mayores ingresos frente a solo un 7% del quintil más pobre.

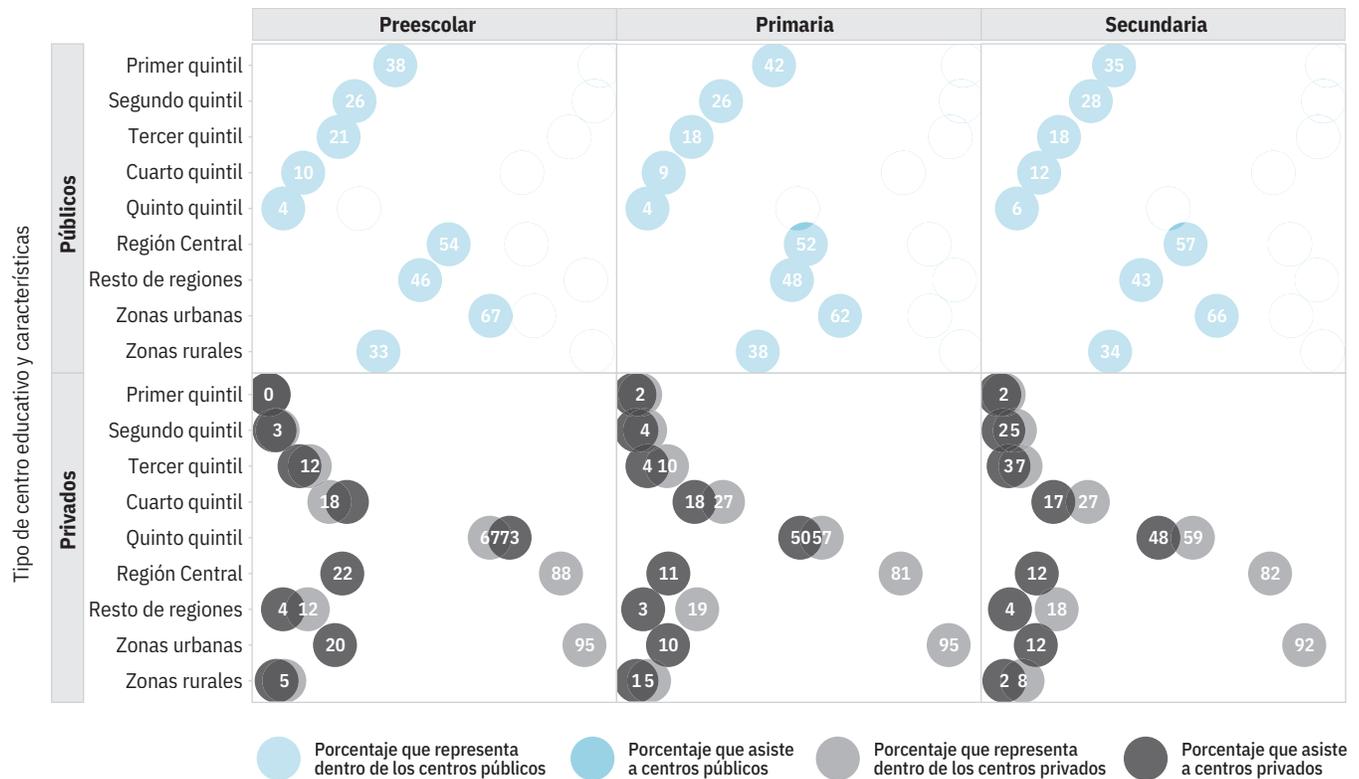
Globalmente, un 55% del gasto realizado por los hogares en 2018 se vincula con centros

privados con una fuerte concentración de matrícula del quintil más rico. Por otro lado, en aquellos hogares cuyos miembros están en la educación pública, el gasto tiende a distribuirse de manera más proporcional entre los diferentes quintiles de ingreso. En general, se encuentra que los hogares destinan, en promedio, el equivalente al 8% de su ingreso a sufragar estos gastos, cuya agregación equivale al 2,3% del producto nacional, lo que muestra la importancia del esfuerzo privado complementario al gasto público.

Fuente: Mata et al., 2021a.

Gráfico 2.6

**Caracterización de la población que asiste a la educación, según nivel y dependencia<sup>a/</sup>. 2018**  
(porcentajes)



a/ Excluye la educación superior. El porcentaje que representa muestra cómo se distribuye la población que asiste en cada dimensión (quintil de ingreso, región y zona), a lo interno de cada tipo de centro educativo (público y privado). Por su parte, el porcentaje que asiste indica la participación de cada tipo de centro en cada característica específica.

Fuente: Morales, 2021, a partir de Mata et al., 2021a, con datos de la Enigh, del INEC.

Por otra parte, se agudizó la demanda insatisfecha por programas de apoyo económico para estudio. De tal modo, los recursos asignados a los programas para la población en condición de pobreza, entre los que destacan Avancemos, Crecemos y Fonabe, son cada vez más insuficientes. Entre 2019-2020, pese a un incremento de 3% en las becas otorgadas, la cobertura efectiva, que ya era baja, disminuyó en todos los niveles educativos (gráfico 2.7).

Esta circunstancia crea mayor presión sobre el monto invertido en educación y obliga al país a mejorar la forma como se planifican y ejecutan los recursos existentes. En ese proceso, será clave repensar los criterios de asignación y de priorización en las poblaciones vulnerables; también, analizar la eficiencia con que se asignan los recursos y los efectos de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas (Ley 9635) en el financiamiento de Fodesaf y cómo se distribuye la inversión en los distintos rubros (remuneraciones, transferencias y gastos de capital).

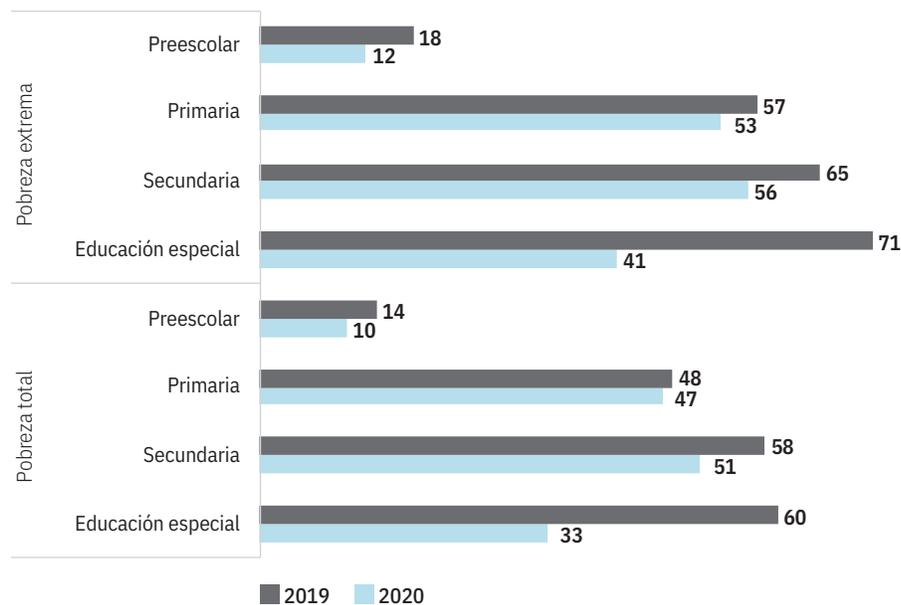
### Situación de la educación preescolar, general básica y diversificada antes de la pandemia

Esta sección ofrece un balance del desempeño de los niveles que conforman la educación preescolar, general básica y diversificada. La principal pregunta que busca responder es ¿cómo estaba el sistema educativo antes de la pandemia de la covid-19?, según las principales tendencias en materia de cobertura, rendimiento y aprendizajes de los estudiantes. Los resultados apuntan a que los avances logrados en algunos indicadores de cobertura, eficiencia interna y logro antes de la pandemia coexistían con serios problemas de eficiencia y de calidad que dificultaban alcanzar mayores avances en el aprendizaje de los estudiantes. En 2020, menos del 60% de las personas con edades entre los 18 y 22 años finalizaron la secundaria, y un grupo importante que lo hace presenta debilidades en el desarrollo de competencias para insertarse con éxito en la sociedad del conocimiento.

En calidad, existe un común denominador para estos niveles: se encuentran

Gráfico 2.7

### Cobertura efectiva<sup>a/</sup> de becas y transferencias monetarias para estudio, según nivel (porcentajes)



a/ Beneficiarios efectivos con respecto a la población objetivo. Se calcula con dos criterios de acceso según la condición de pobreza por ingresos.

Fuente: Murillo, 2021, a partir de Mata y Trejos, 2021a, con datos de Enaho, del INEC.

problemas de aplicación de los programas de estudios aprobados, bajo aprovechamiento de las evaluaciones en la prueba del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos 2018 (PISA 2018), de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE); la ausencia de recursos educativos para apoyar a los docentes en las aulas, vacíos en la formación inicial y capacitación del cuerpo docente en competencias digitales; una estructura de gestión en el MEP compleja y vertical enfocada en lo administrativo, ausencia de indicadores sobre los procesos de aula y los resultados de los niños, niñas y adolescentes.

Lo anterior dificulta lograr los objetivos educativos dirigidos a promover, en la población estudiantil, las habilidades del pensamiento superiores propuestas en los programas de estudio, en una coyuntura en la que los cambios acelerados en materia tecnológica demandan

mejoras sustantivas de los ambientes de aprendizajes en cuanto a recursos educativos, acceso a dispositivos y conectividad en los hogares, centros educativos y nuevas competencias de los docentes.

### Evolución desigual de las coberturas según nivel educativo

El país entró a la pandemia con deudas pendientes en materia de acceso y cobertura. Esta situación se hace visible cuando analiza la evolución de las tasas de escolaridad de los distintos niveles educativos y las discontinuidades que se presentan entre el paso de un ciclo a otro, las cuales alejan al país de aspirar a la universalidad en la educación preescolar, general básica y diversificada.

Para dar seguimiento a la aspiración nacional de que las personas estudiantes asistan a la educación en la edad debida, el Informe Estado de la Educación utiliza la tasa neta de escolaridad, esta relaciona

el total de alumnos matriculados en un nivel educativo específico, cuya edad está dentro de los límites establecidos por los reglamentos de educación, y el total de población de esas edades correspondiente a ese nivel. Esto permite depurar la cobertura real de la población escolar, eliminando problemas derivados del factor de extraedad.

Los datos del gráfico 2.8 demuestran la persistencia de los problemas de discontinuidades entre los ciclos educativos. La repitencia y la extraedad afectan las trayectorias educativas y condicionan el éxito futuro de los estudiantes, además, son fenómenos que influyen en el comportamiento de este indicador.

La evolución fue desigual si se observa por nivel y por ciclo. En el período 2000-2020, la educación preescolar mostró un balance positivo, tanto para el Interactivo II como el ciclo de Transición, en cuanto al aumento de matrícula como cobertura. En 2020, la tasa de escolaridad en ambos casos superó el 90% (gráfico 2.8a). La mejora acelerada en el Interactivo II estuvo asociada al crecimiento de los servicios públicos, principalmente, en zonas con mayor vulnerabilidad económica y social. Además, recibió un fuerte impulso en 2017, luego

de una serie de reformas aprobadas en el *Reglamento de Matrícula y Traslados de los Estudiantes*, entre las que se incluyó una reducción de la edad de ingreso y el establecimiento de la enseñanza preescolar (Interactivo II y Transición) como requisito para ingresar a primer grado.

Mantener este importante aumento de la cobertura, mejorar la calidad de la oferta y elevar la atención de la población de 0 a 3 años, que sigue siendo baja por lo oneroso que le resulta al Estado ofrecer servicios de alta calidad a infantes tan pequeños, son los principales desafíos de este nivel educativo.

En el caso de primaria, la tasa neta de escolaridad en la educación tradicional para primer ciclo es alta si se compara con las de otros ciclos, y ha oscilado en alrededor del 95%. Sin embargo, la situación del segundo ciclo es distinta, ya que, en promedio, está 12 puntos porcentuales por debajo; en 2020 fue 83,8% (gráfico 2.8b). De tal manera, no termina de cumplirse el precepto de la universalidad de este nivel, consagrado constitucionalmente desde el siglo XIX. Además, la gran mayoría de niños y niñas asiste a centros educativos que no ofrecen el currículo completo (93%).

En el caso de la tasa neta de escolaridad

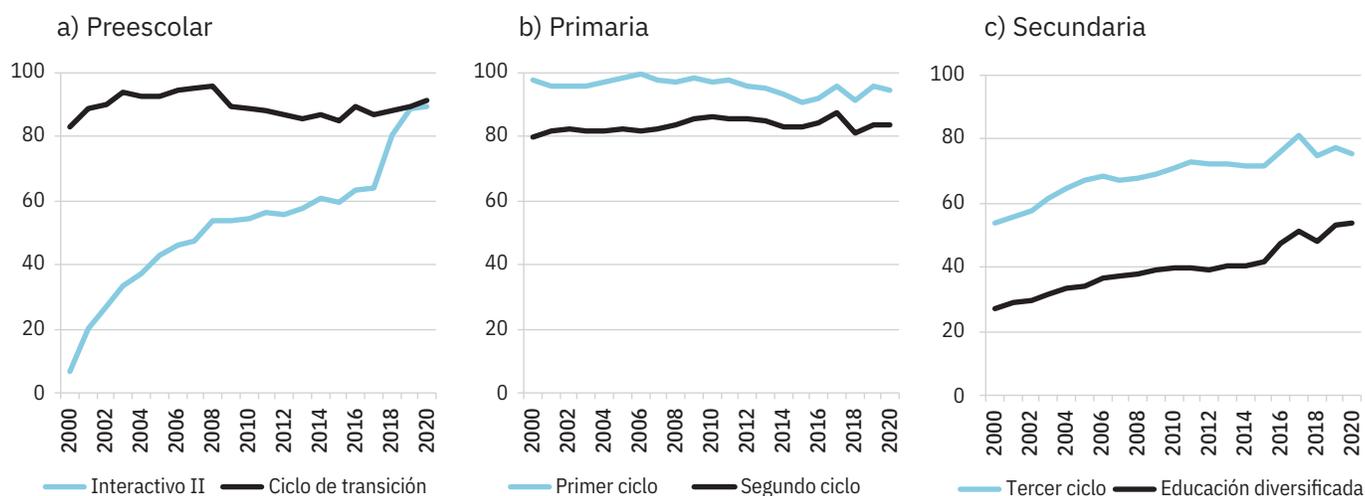
en secundaria, pese a las mejoras, los niveles alcanzados en los últimos veinte años son insuficientes. Solo el 75% de los estudiantes en el tercer ciclo y el 54% en la educación diversificada estaban dentro del rango de edad oficial del MEP en 2020: 12 a 14 años y 15 a 16 años, respectivamente (gráfico 2.8c).

Las mejoras en la cobertura en este nivel educativo se encuentran asociadas, principalmente, al crecimiento de la matrícula en las modalidades no tradicionales, entre las que se incluyen: Cindeas, los colegios nacionales virtuales Marco Tulio Salazar (CNVMTS), el Instituto Profesional de Educación Comunitaria (IPEC), Centros de Atención Integral para Personas Adultas con Discapacidad (Caipad), Colegio Nacional de Educación a Distancia (Coned) y primaria y secundaria por suficiencia.

El *Séptimo Informe Estado de la Educación* señaló que estas modalidades están asociadas a ofertas que experimentan dificultades para ofrecer una educación de calidad. Esto es relevante, ya que, en 2020, alrededor del 56% en el tercer ciclo y del 88% en la educación diversificada asistían al sistema con sobreedad. Por lo tanto, sigue vigente el desafío de lograr avances sustantivos en esta materia.

Gráfico 2.8

**Tasa neta de escolaridad, por ciclo, según nivel**  
(porcentajes)



### Deudas pendientes en la eficiencia y calidad de la educación antes de la pandemia

A los desafíos pendientes en materia de cobertura, se suman las deudas del sistema educativo relacionadas con la eficiencia interna y la calidad de los procesos desarrollados en el aula. Estos problemas de calidad adquieren matices distintos, según el nivel que se observe.

En el país, una de cada tres escuelas opera bajo la modalidad unidocente y funcionan sin una serie de condiciones básicas de calidad; además, se reporta un lento crecimiento en los centros educativos que trabajan con horario regular (solo el 8% opera en esta modalidad), este aspecto fue ampliamente analizado en el Informe anterior.

Los estudios de aula desarrollados también en Informes previos para secundaria mostraron que los ambientes eran deficitarios y poco innovadores. Asimismo, los datos de infraestructura al 2020 revelan que en el país persisten problemas básicos

de acceso a servicios esenciales como agua, electricidad y conectividad.

En preescolar y primaria no se han logrado construir buenos cimientos en lectura y escritura, que son la base del resto de las materias. Esto ha repercutido en ciclos posteriores, como lo reflejan los resultados en las pruebas PISA 2018 en nuestro país, que no registraron ningún avance respecto a las pruebas anteriores, al contrario, la mayoría de las personas estudiantes se concentran en los niveles de desempeño más bajos en alfabetización científica, lectora y matemática.

Por otra parte, el sistema tampoco ha tenido capacidad para escalar sus mejores prácticas tales como las modalidades de colegios bilingües, científicos y de bachillerato internacional; iniciativas como el programa de segundo idioma o informática educativa; o mejorar y ampliar los servicios claves las bibliotecas escolares, lo cual ha frenado la mejora sustantiva de los resultados educativos.

### Mayoría de estudiantes de primero y segundo ciclos sigue sin recibir el currículo completo

Al analizar las coberturas en primaria, se encuentra que, en términos generales, estas son altas. El país entró a la pandemia sin resolver un tema sustantivo sobre el cual el Informe ha insistido: solo un 8,4% de los 3.695 centros educativos públicos de primaria ofrecen el currículo completo, lo que condena a la mayoría de las personas estudiantes a no contar con las bases sólidas que el Estado tiene la obligación de ofrecer. En 2020, el país seguía mostrando un lento crecimiento de la cantidad de escuelas que operan bajo la modalidad de horario regular, condición necesaria para ofrecer el currículo completo (gráfico 2.9).

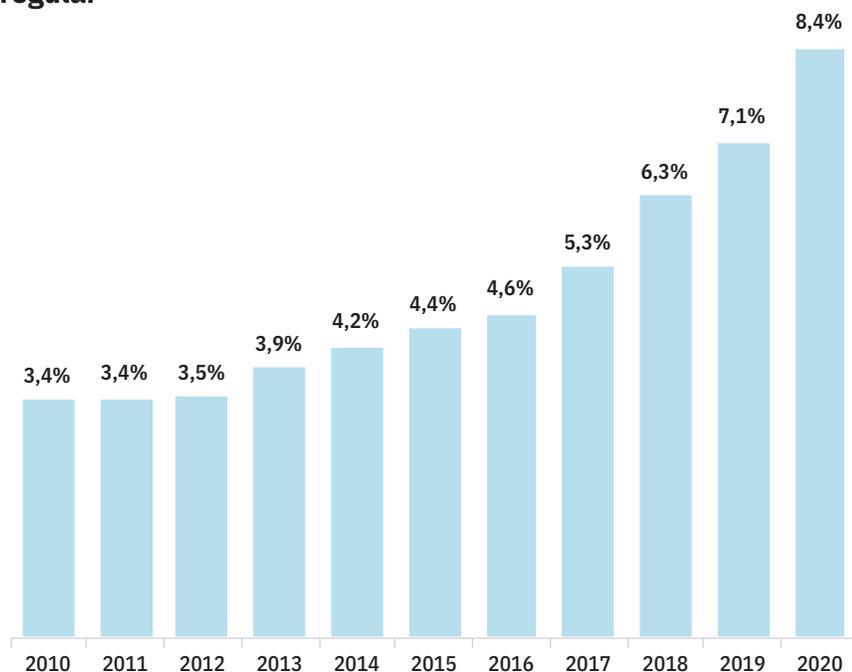
Si bien en los últimos años este ritmo de crecimiento se ha acelerado, aún es insuficiente para alcanzar la meta propuesta en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, la cual establece que el 33% de las escuelas debe ofrecer el currículo completo en primaria para el 2022. Un ejercicio elaborado para este Informe demostró que si se mantiene el ritmo de crecimiento promedio presentado en los últimos 4 años (15,9%) y la cantidad de escuelas registradas en 2020 (3.695), esta proporción se alcanzaría hasta el 2030, mientras que la universalización del currículo completo bajo estas condiciones se conseguiría hasta el 2038.

En materia de oferta educativa, al analizar la cantidad de horas recibidas por los estudiantes en primaria, se encuentra que, si asiste a un centro educativo de doble jornada, recibirá en promedio 60 lecciones menos que uno de un centro con horario regular, al cabo de cuatro semanas. La menor cantidad de lecciones y las carencias en el desarrollo de habilidades asociadas a las asignaturas especiales conlleva a una brecha de calidad a lo interno del mismo sistema público, y esto impacta en el éxito académico de los estudiantes.

Según Cartín (2020), el plan de estudios para primero y segundo ciclos establece que 10 de las 43 lecciones semanales deben destinarse a las asignaturas de Educación Musical, Educación Física, Educación Religiosa, Artes Plásticas

Gráfico 2.9

### Porcentaje que representan las escuelas públicas con horario regular



Fuente: Murillo, 2021, con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

y Educación para el Hogar o Artes Industriales. Como se aprecia en el gráfico 2.10, el porcentaje de escuelas que imparten estas asignaturas y la población cubierta aumentó en el período 2011-2020; las primeras mostraron un mayor incremento, sin embargo, persisten importantes rezagos en todas las asignaturas.

Además, en 2020, el 33% de las escuelas públicas en el país eran unidocentes. Una modalidad que surgió como alternativa para ampliar el acceso a la educación formal de niños y niñas en zonas rurales alejadas y dispersas. Históricamente, sin embargo, también se han asociado a una menor disponibilidad de recursos educativos y a mayores problemas de infraestructura. En esta línea, el *Séptimo Informe* señaló que es preciso revisar la distribución territorial de las escuelas primarias en el país; dado que en una sociedad altamente urbanizada, con importantes aglomeraciones de población y una transición demográfica tan avanzada, el país podría consolidar pequeñas escuelas que ya presentan reducciones sustantivas de alumnos en centros de mayor tamaño y mejor equipados, así como promover la rápida transformación de escuelas de horario alterno a horario regular<sup>4</sup>.

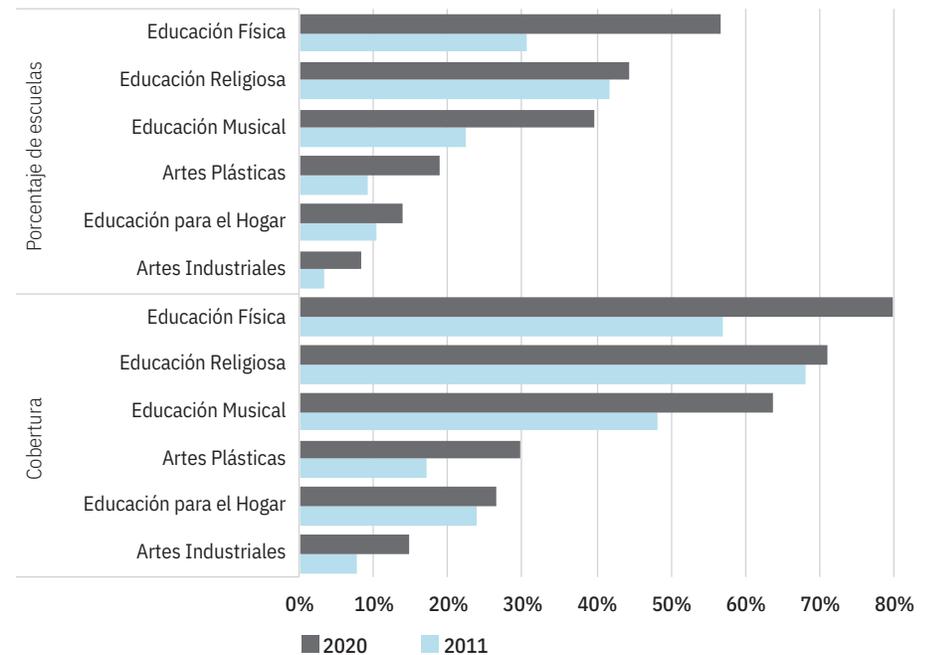
### Persisten los problemas de la población estudiantil para culminar los ciclos escolares en el tiempo establecido

Antes de entrar a la pandemia, uno de los principales nudos no resueltos por el sistema educativo fue el de lograr mayor eficiencia interna. En este tema, el Informe ha dado seguimiento a distintos indicadores, entre ellos, la repitencia, el desgranamiento y el estudio de cohortes. En todos los casos, los análisis coinciden en que los problemas se gestan en la primaria y se agravan en la secundaria.

Las tasas de repitencia disminuyeron entre 2010 y 2020; sin embargo, segundo año en la primaria séptimo y octavo año, en secundaria, tienen las tasas más altas. También se han reducido las brechas según sexo, zona y tipo de dependencias del centro educativo.

Gráfico 2.10

### Cobertura<sup>a/</sup> y porcentaje de escuelas que ofrecen las asignaturas especiales



a/ Se refiere al porcentaje de la población matriculada que recibe la asignatura.

Fuente: Murillo, 2021, con datos de Cartín, 2020.

El gráfico 2.11 muestra mejoras en el porcentaje de personas estudiantes que finalizaron la primaria, la secundaria académica y la técnica durante el período 2000-2019. Al mismo tiempo, evidencia que aún persiste una proporción importante de estudiantes que no logra finalizar en el tiempo reglamentario establecido para cada nivel. En primaria, solo ocho de cada diez culminan en los seis años establecidos para este fin.

En la secundaria, académica y técnica tradicional, el porcentaje que finaliza en el tiempo reglamentario es inferior al 60%. Sin embargo, es preocupante que el porcentaje esté por debajo de 70%, incluyendo a la población que finaliza posterior al tiempo establecido; es decir, más de un 30% no termina la secundaria.

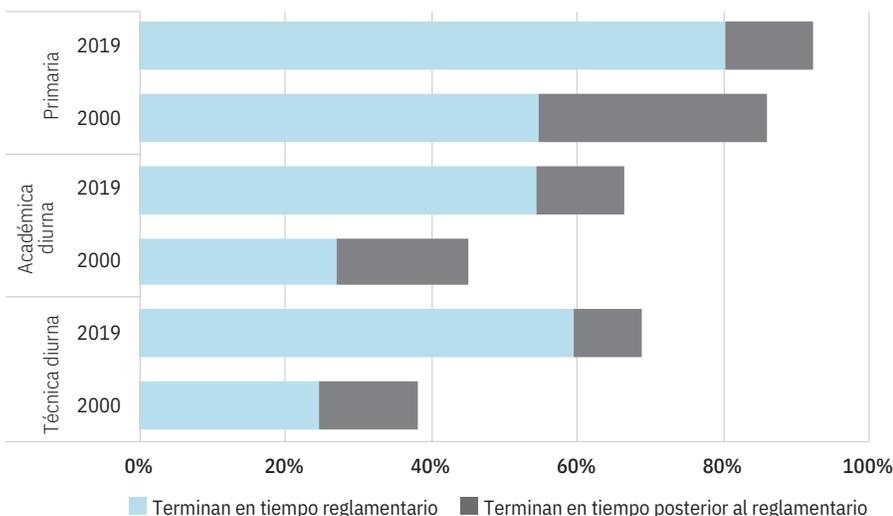
Una fuente de información complementaria a los registros administrativos del MEP es la encuesta de hogares realizada por el INEC. El análisis del logro

evidencia que menos del 60% de las personas con edades entre los 18 y 22 años señala haber finalizado la secundaria. Este porcentaje se ubica por debajo del 50% cuando se trata de personas que provienen de hogares con climas educativos bajos.

Este es un tema importante que el país debe resolver en un contexto en el que cada vez hay menos población joven que ingresa al mercado laboral, y en el cual el país se ha quedado rezagado en comparación con países como Argentina, Brasil, Panamá, Bolivia, Colombia y Ecuador (Murillo y Pérez, 2021). A este problema de finalización de la secundaria, se une otro igualmente considerable relacionado con el débil o nulo desarrollo de las habilidades de los estudiantes para insertarse, de manera exitosa, en la sociedad del conocimiento, tal y como los muestran los resultados obtenidos por los estudiantes costarricenses en pruebas como Pisa.

Gráfico 2.11

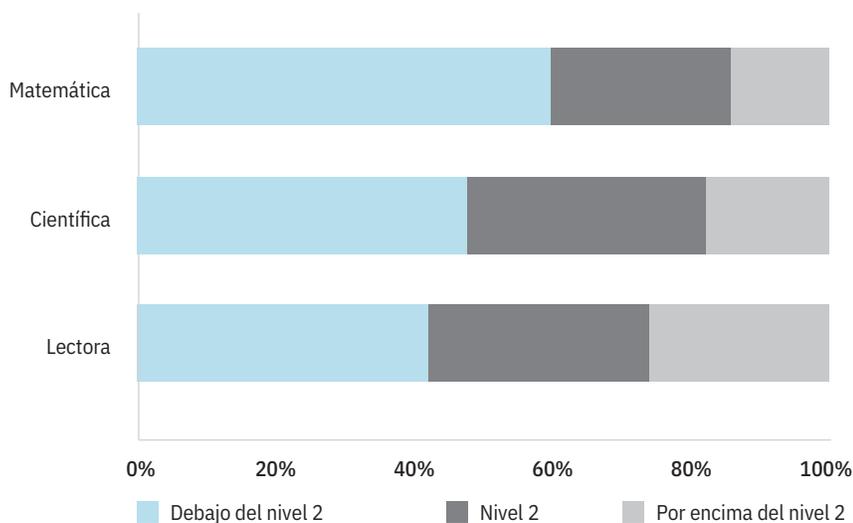
### Porcentaje de estudiantes que finaliza la primaria y la secundaria, según tipo



Fuente: Murillo, 2021, con datos de MEP, 2020b.

Gráfico 2.12

### Distribución de estudiantes en PISA 2018 según niveles de desempeño<sup>a/</sup>



a/ Estas pruebas contemplan seis niveles de desempeño, no obstante, aquí se presentan de una forma agrupada.

Fuente: Murillo, 2021, con datos de OCDE, 2019.

### Aprendizajes y habilidades de los estudiantes sin avances sustantivos antes de la pandemia, según PISA 2018

Ediciones previas de este Informe evidenciaron desafíos en materia de calidad, como los limitados espacios y materiales en preescolar para desarrollar habilidades de lectoescritura y el débil apoyo docente en temas de desarrollo cognitivo. También se identificaron bajos logros de los estudiantes en tareas asociadas con conciencia fonológica, vocabulario y reconocimiento de letras y palabras, lo que tiene implicaciones directas en proceso de lectura posteriores y en la trayectoria en la vida académica de los estudiantes.

Al concluir la educación primaria, las personas estudiantes muestran desempeños deficientes en lectura, esto les impide mejorar su rendimiento académico en otras disciplinas y, como ya se mencionó, alcanzar los estándares mundiales que garantizan su inserción exitosa en la sociedad del conocimiento. Estas deficiencias que comprometen su permanencia en niveles superiores inician desde segundo grado, donde se registraron los mayores niveles de repitencia en la primaria (para más detalle, véase el capítulo 3 de este Informe).

El *Cuarto Informe Estado de la Educación* planteó como desafío la necesidad de que el país alcanzara mejoras sustantivas en los niveles de desempeño que obtuvieron los estudiantes en la prueba PISA. En la aplicación del 2018, el foco principal fue la competencia lectora, y participaron diez países latinoamericanos<sup>5</sup>. El desafío de mejorar, sin embargo, sigue pendiente, según lo evidencian los resultados que esta prueba arrojó antes de que el país y el sistema educativo se viera afectado por la pandemia.

Los resultados muestran que los desempeños generales de los estudiantes de 15 años que participan en esta prueba siguen siendo relativamente bajos, sobre todo para alfabetización matemática, en la que un 60% de la muestra está por debajo del nivel 2, que se considera mínimo para participar de la sociedad del conocimiento (gráfico 2.12).

Esta situación es desfavorable para el país en el contexto mundial, pero no en la región latinoamericana, donde se ubica por detrás de Chile. Con respecto a la aplicación del 2015, ninguno de los cambios efectuados fue significativo, es decir, los resultados obtenidos no evidencian mejora.

Otro elemento por considerar es que, en Costa Rica, solo un 63% de los jóvenes de 15 años están representados en la muestra de PISA 2018, uno de los porcentajes más bajos entre los países participantes<sup>6</sup>, esta situación, según los expertos, podría tener implicaciones sobre los niveles de desempeño<sup>7</sup> (Montero et al., 2014; Bos et al., 2019).

En el caso de la competencia lectora, según Bos et al. (2019), el puntaje obtenido por Costa Rica (426) evidenciaría un rezago de dos años de escolaridad con los países de la OCDE (487). Para este Informe, Montero y Barquero (2021) profundizaron en las causas que explican estos bajos resultados, para lo cual estimaron un conjunto de modelos en los cuales caracterizaron perfiles de alto y bajo rendimiento a partir de los resultados estadísticos obtenidos por los estudiantes costarricenses en estas pruebas<sup>8</sup> (para más detalle, véase el capítulo 3 de este Informe).

El cuadro 2.1 presenta una síntesis de las principales variables significativas, asociadas al perfil de bajo rendimiento, que coinciden para las distintas competencias. Dentro de los factores que mostraron un efecto negativo en el rendimiento para las tres competencias, se encuentran: cursar un grado mayor al correspondiente de acuerdo con su edad (repetencia), una menor percepción sobre la autoeficacia hacia la lectura, menor percepción sobre la eficacia de las estrategias para resumir, comprender y memorizar textos y detectar información falsa. Respecto a los factores del centro, asistir a un colegio público se vincula a aquellos estudiantes que presentaron bajo rendimiento.

Uno de los principales vacíos identificados en el país es que la información sobre las habilidades que no alcanzan los estudiantes, las causas y factores asociados que generan estas pruebas no se

### Cuadro 2.1

#### Perfil<sup>a/</sup> de bajo rendimiento en las competencias lectora, matemática y científica de la población estudiantil que participó en PISA 2018

Factores del estudiante	Factores del centro educativo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha repetido cursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiste a un colegio público.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra una menor autoeficacia y actitud hacia la lectura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su colegio se encuentra en un distrito con Índice de Desarrollo Social bajo<sup>c/</sup>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene una menor percepción sobre la eficacia de las estrategias para resumir, comprender y memorizar textos, y detectar información falsa.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exhibe una menor mentalidad de crecimiento.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exhibe una menor percepción sobre el sentido de su vida.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es mujer<sup>b/</sup>.</li> </ul>	

a/ Los perfiles incluyen las variables que resultaron estadísticamente significativas a un nivel de significancia del 5% y cuyo coeficiente estandarizado es de relevancia práctica (superior a 0,1).

b/ Solo para la competencia científica y matemática.

c/ Solo para la competencia lectora y matemática.

Fuente: Montero y Barquero, 2021, a partir del modelo multinivel estimado para predecir el puntaje de la competencia lectora en PISA 2018.

traslada a los docentes en forma de materiales de capacitación y recursos educativos de apoyo para mejorar sus prácticas en las aulas, como ocurre en los países que obtienen los mejores resultados en estas pruebas. Esto explica, en parte, por qué no hay mejoras sustantivas en los resultados en PISA.

Una situación similar ocurrió en el marco de la reforma curricular iniciada en 2006, en que la elaboración de recursos educativos para apoyar su implementación fue una deuda pendiente en la mayoría de las asignaturas (recuadro 2.3).

#### Problemas de disponibilidad de agua potable antes de la pandemia en uno de cada cinco centros educativos

Ediciones anteriores del Informe reportaron un déficit histórico de infraestructura educativa en la educación preescolar, general básica y diversificada, el cual limita las posibilidades de contar con ambientes de aprendizaje atractivos. Este fenómeno se explica, en parte, por una gestión poco efectiva de

las estructuras centrales del MEP y de las juntas de educación y de administración. Asimismo, se señaló que se debían revisar los mecanismos y la manera como se miden las necesidades no cubiertas de los distintos planteles educativos, ya que el costo de cubrirlas sobrepasaba los esfuerzos institucionales para aumentar la inversión en este rubro.

Aunque en los últimos años la construcción de centros educativos nuevos ha continuado a través del Fideicomiso MEP-Banco Nacional, esta no se ha dado con el ritmo acelerado que el sistema requiere. Según datos del MEP (2020e), en el período 2014-2019, el promedio de inversión ejecutada fue de 50.000 millones de colones anuales y, para el 2020, se disponía de 72.000 millones para invertir en 250 centros educativos en nuevas edificaciones, ampliaciones o remodelaciones, estudios preliminares y planos. Sin embargo, la situación de pandemia generó una reducción de más de 10.000 millones de colones en el presupuesto, lo que afectó el desarrollo de distintos proyectos de infraestructura, de ahí que, en 2020, se lograra la construcción de

## Recuadro 2.3

**Recursos educativos: una deuda pendiente de la reforma curricular del MEP**

Los recursos educativos son un componente esencial de los ambientes de aprendizaje en las aulas. Se trata de un conjunto de producciones simbólicas (o sea, mensajes) construidos utilizando distintos códigos como los de carácter verbal, icónico, sonoro y digital. Estos toman cuerpo de maneras muy variadas: en libros, artículos, carpetas, folletos, y muchos otros tipos de textos impresos, en variedad de ilustraciones y diseños gráficos; en grabaciones de audio y video; en juegos y representaciones dramáticas; en guías de investigación y planes de proyectos, y en innumerables aplicaciones digitales para medios electrónicos, entre muchos formatos posibles. Son materiales que pueden utilizar las personas docentes en su trabajo de enseñanza y que, mediados apropiadamente, asisten a la vez al educando en su proceso de aprendizaje.

En el período 2006-2018, el Ministerio de Educación desarrolló un amplio proceso de transformación curricular que permitió actualizar los programas de estudio en la mayoría de las materias de la educación preescolar, general básica y diversificada. De todas las reformas curriculares realizadas en esos años, solamente una —la de Matemáticas— emprendió la elaboración planificada y sistemática de recursos de

apoyo didácticos para el trabajo de docentes y estudiantes acorde con los cambios de la nueva propuesta curricular y con una plataforma virtual específica que ofreció, desde el 2012, diversos materiales (videos, curso bimodales, virtuales, recursos libres, documentos de apoyo por ciclo, temas) (Zumbado Castro, 2020). Para el resto de los programas de estudio, esto no ocurrió, por lo que ha sido una deuda pendiente de la reforma curricular del MEP por muchos años y, sin duda, son un factor que contribuye a las limitaciones de su implementación.

Esta situación es seria porque, aparte de los programas de estudio, el sistema no sabe con certeza qué otros recursos didácticos emplean el personal docente. Después de la experiencia interrumpida de la colección de textos oficiales Hacia el Siglo XXI (1996), en los años 2000, en el MEP se impuso la práctica de reemplazar los textos escolares por información extra para el docente y actividades para estudiantes que se incluyen en los programas de estudios. Hubo una posición de las altas autoridades de no promover el uso de textos escolares a fin de impulsar a los docentes a investigar por sí mismos y a consultar distintas fuentes (E: Salazar, 2021). Sin embargo, no hubo seguimiento para saber si esta intención se concretó satisfactoriamente. De esta manera, el principal (y a veces quizá el único)

apoyo teórico-metodológico para el magisterio pasó a ser el contenido de los propios programas y, para el estudiantado, las fotocopias sueltas con ejercicios que se les reparten para completar, las cuales pueden incluir alguna explicación teórica.

El tema es clave por dos razones vinculadas a la calidad y la equidad de la acción educativa pública. Asociar la calidad educativa a los recursos didácticos es pertinente porque estos últimos presentan contenidos curriculares con el fin expreso de ayudar al personal docente a enseñarlos y al estudiantado a comprenderlos y aprenderlos. En materia de equidad son importantes porque si bien los recursos didácticos son valiosos siempre y para todos, pasan a ser esenciales e irremplazables para el aprendizaje de estudiantes que no pueden recibir apoyo educativo en sus hogares por provenir de familias en pobreza, de clima educativo bajo, de minorías étnicas o culturales, de migrantes u otros sectores en condición socioeconómica de vulnerabilidad. Estas situaciones que inciden en el aprendizaje presencial y se agravan en la no presencialidad obligada, como ocurrió en el 2020, con el cierre de escuelas debido a la pandemia.

Fuente: Rodino, 2021.

186 obras nuevas y de mantenimiento a lo largo de todo el país (MEP, 2021b).

Además del recorte que sufrió el presupuesto de infraestructura, al comenzar la pandemia, el país carecía de un sistema de monitoreo del estado de la infraestructura que le permita priorizar y planificar las inversiones (construcción, mantenimiento, renovación y ampliación), garantizar niveles apropiados y homogéneos de calidad y funcionamiento, corregir las asimetrías entre los centros educativos en el diseño, antigüedad, dimensiones, materiales y calidad de las instalaciones. Esta deficiencia fue señalada en informes previos que analizaron

con más profundidad el tema de ambientes de aprendizajes e infraestructura<sup>9</sup>.

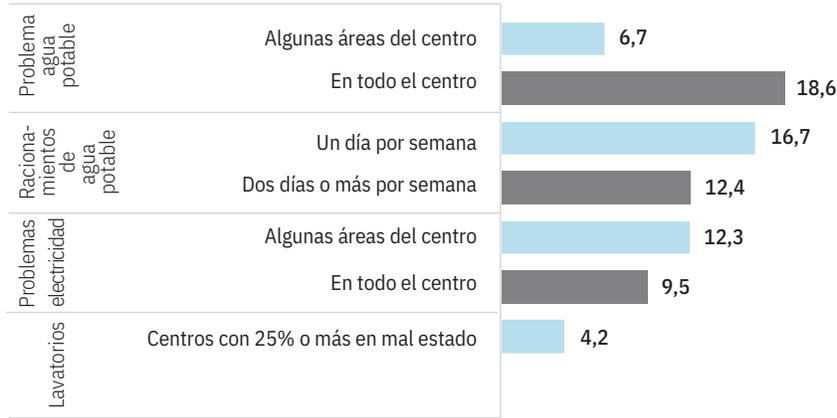
Asimismo, la pandemia evidenció otros problemas no resueltos. Entre los principales déficits, se encontraron aquellos asociados a la disponibilidad de agua potable, carencias en servicios e infraestructura física (gráfico 2.13) y deficiencias importantes en materia de conectividad que el informe documenta en su capítulo 4. En este sentido, en el contexto actual, no es posible hablar de ambientes de aprendizaje atractivos y de calidad en centros educativos cuya infraestructura no alcanza a ofrecer servicios básicos.

En julio de 2020, el MEP identificó, mediante el Sistema de Información General de Centros Educativos (Sigece), que el 64% de los centros educativos (2.996) no reunía las condiciones de infraestructura y sanitarias apropiadas para un retorno seguro a la presencialidad, un porcentaje importante de estos se ubica en la GAM (MEP, 2020f).

Se suma, a lo anterior, la persistencia de centros educativos con órdenes sanitarias que, para el 2021, sumaban un total de 874<sup>10</sup> (mapa 2.1), a los cuales asiste aproximadamente un 21% de la población matriculada. Las direcciones regionales de Grande de Térraba (131), Limón (71),

Gráfico 2.13

**Porcentaje de centros educativos con problemas en la disponibilidad de servicios e infraestructura<sup>a/</sup>. 2020**



a/ Porcentajes calculados con respecto a 4.716 centros que participaron en el instrumento del MEP.  
Fuente: Murillo, 2021, con datos del MEP.

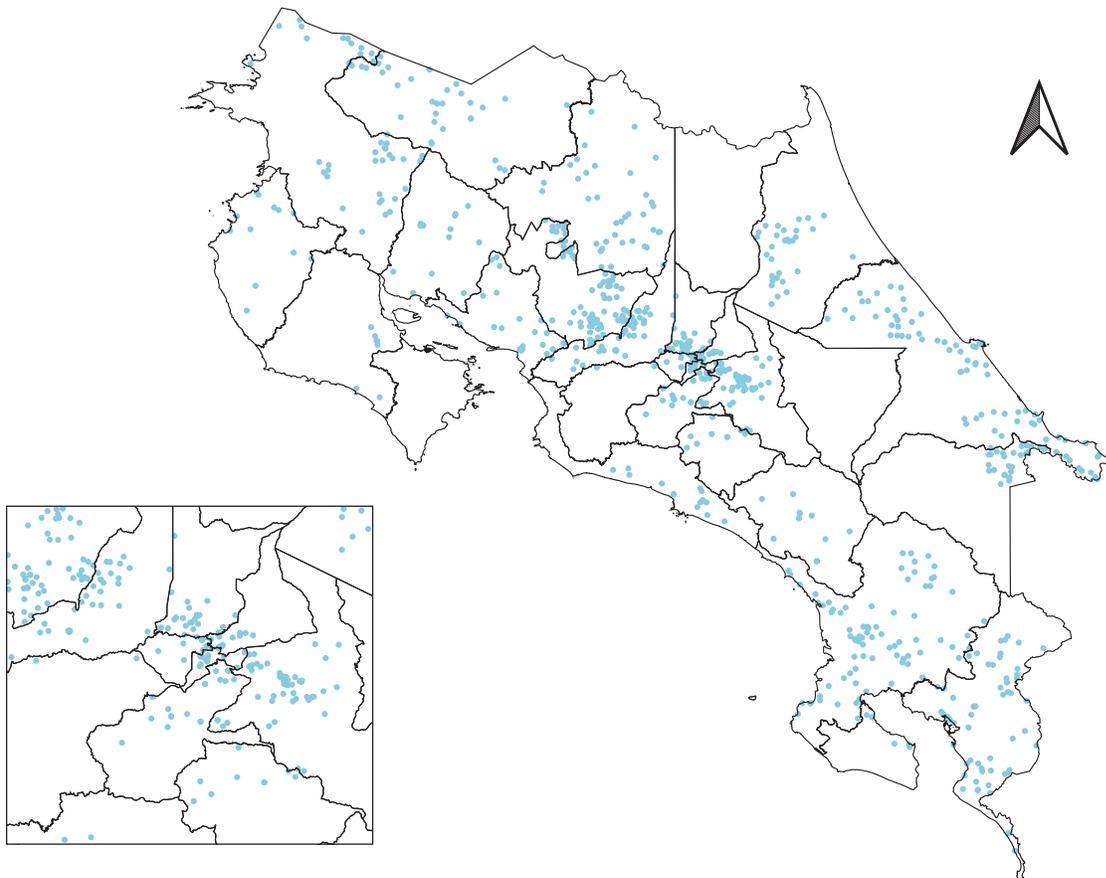
Occidente (71) y Coto (70) presentan un mayor número de planteles en esta situación. Por nivel, alrededor del 80% corresponde a escuelas diurnas (cerca del 19% del total).

**Principales efectos de la pandemia en el sistema educativo**

Al igual que en el resto de los países del mundo, el sistema educativo costarricense resultó fuertemente impactado por la pandemia de la covid-19. Sin pretender ser exhaustivos, este apartado del capítulo documenta los efectos más inmediatos de tal situación, a sabiendas de que hay otros sobre el sistema educativo, especialmente, sobre la “generación de estudiantes de la pandemia”, los cuales solo podrán ser medidos y evaluados en

Mapa 2.1

**Costa Rica: centros educativos con órdenes sanitarias. 2021**



Fuente: Murillo, 2021, con datos de la DICE del MEP.

el mediano y largo plazo. En particular, interesa entender cómo esta coyuntura profundizó los problemas de acceso, equidad y calidad del servicio educativo que ya existían y a los que el Informe ha dado seguimiento en ediciones anteriores.

El análisis identifica cinco efectos principales: el cierre prolongado de los centros educativos que figura como el más extenso de la historia reciente; cambios en las formas de relación docentes, alumnos y familias que impuso la educación remota y el salto a lo digital; la profundización de desigualdades que ya existían y otras que quedaron expuestas; el surgimiento de una nueva forma de exclusión educativa, y, finalmente, la contracción de aprendizajes fundamentales en materias claves como español y matemática para una trayectoria educativa exitosa de los estudiantes.

### Cierre generalizado de centros educativos: el más prolongado de la historia reciente

El primer efecto de la pandemia fue el cierre generalizado y prolongado de los centros educativos y la suspensión total de las clases presenciales para evitar que se propagara el virus. Este cierre afectó a más de un millón de estudiantes y cerca de 92.000 docentes en todos los niveles de preescolar, general básica y diversificada (MEP, 2021c). Por su parte, la suspensión se suma a interrupciones previas del ciclo lectivo que tuvieron lugar en el 2018 y el 2019, debido a las huelgas docentes y estudiantiles, lo que crea un ciclo de inestabilidad en los servicios del sistema educativo.

El MEP se ha visto obligado a implementar dos modalidades de enseñanza en lo que va de la pandemia: la “educación remota” en el 2020 y la “educación combinada” en el 2021, esta última mezcla clases presenciales y a distancia. Ambas implicaron cambios para los cuales no estaban preparados los miembros de la comunidad educativa (familias, docentes y estudiantes). Asimismo, en estas modalidades, el acceso a las tecnologías y las familias adquirieron un rol protagónico para dar continuidad al proceso de enseñanza y aprendizaje.

### Solo un 13% de las lecciones del ciclo lectivo del 2020 fueron presenciales

Las clases presenciales del ciclo lectivo del 2020 se desarrollaron entre el 8 de febrero y el 16 de marzo; a partir del 17 de marzo, el Gobierno declaró la suspensión nacional de lecciones, que se prolongó hasta el 21 de diciembre. Como consecuencia, durante ese año, solo un 13% de las lecciones se desarrollaron presencialmente y el 87% restante se impartieron mediante la educación remota, lo que representa la suspensión de las clases presenciales más prolongada de la historia reciente de Costa Rica.

El primer año de pandemia también estuvo marcado por una alta incertidumbre acerca de cuándo se retomarían las clases presenciales (Murillo et al., 2021). Durante el primer semestre, y ante la expectativa del regreso a la presencialidad, el personal docente se dedicó a repasar los contenidos vistos durante el corto período de clases presenciales, en el marco de la estrategia Aprendo en casa. En agosto, finalmente, el MEP indicó que no se regresaría a la presencialidad, lo que dejó menos de cuatro meses disponibles para que los docentes impartieran contenidos nuevos de los programas de estudios que habían sido previamente priorizados por el Ministerio. Los efectos de esta situación sobre los aprendizajes y la evaluación de los estudiantes se analizan más adelante.

En el 2021, las clases reiniciaron en febrero en lo que se denominó “modalidad de mediación pedagógica combinada”, que mezcla las clases a distancia con las clases presenciales (ver tercera sección de este capítulo). Una nueva suspensión de lecciones fue anunciada entre el 24 de mayo y el 9 de julio, incluyendo las vacaciones de medio período como medida de contención del virus y para vacunar al personal docente (MEP, 2021c).

Al comparar la situación de 31 países en el 2020, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) identifica a Costa Rica entre los países con más tiempo sin educación presencial (175 días) junto con Colombia (153 días) (OCDE, 2021). Esta situación es aún más crítica para el país si se con-

sidera que la suspensión prolongada de clases presenciales del 2020 y el 2021 se suma, como fue indicado arriba, a las interrupciones del ciclo educativo que se venían arrastrando desde el 2018 y el 2019, debido a las huelgas docentes y protestas estudiantiles en oposición a proyectos de ley discutidos en la Asamblea Legislativa que, en conjunto, implicaron una pérdida cercana a seis meses de clases en esos años (figura 2.1).

Diversas organizaciones mundiales han alertado sobre las repercusiones negativas asociadas a cierres prolongados de los centros educativos, entre ellas destacan las pérdidas de aprendizaje significativas, aumentos de la exclusión educativa y la afectación a las poblaciones más vulnerables: estudiantes con desventajas socioeconómicas, necesidades especiales, con sobreedad, migrantes, indígenas, entre otros (OCDE, 2020, BID, 2020; Unesco, 2021). En estos temas, Costa Rica no fue la excepción, como se verá en las siguientes secciones.

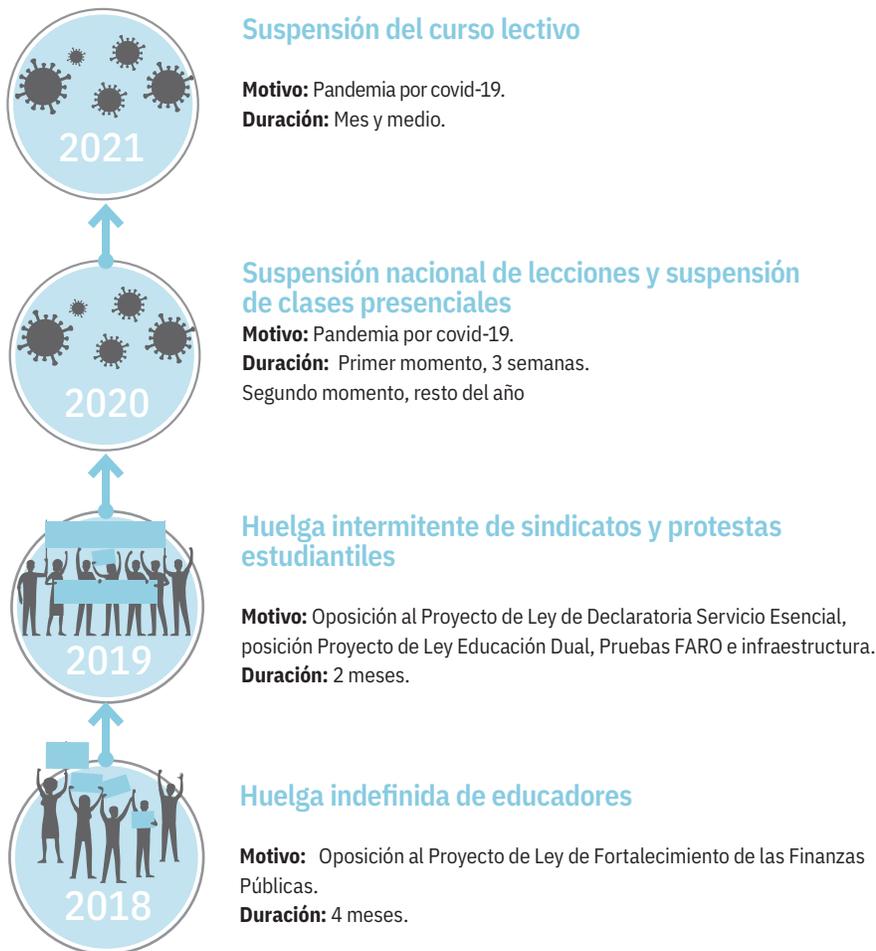
### Docentes y familias no estaban preparados para la educación remota

La pandemia produjo cambios y alteraciones en las formas de interacción entre docente-alumnos (el principal núcleo instruccional) y las familias; por su parte, la educación remota alteró la simultaneidad del espacio y tiempo en el que ocurre el proceso educativo bajo condiciones de normalidad. En espacio, porque el aula se trasladó a los hogares, donde no todos los estudiantes tienen condiciones similares para el proceso de enseñanza-aprendizaje, como ocurría en la normalidad cuando todos asistían al centro educativo. En tiempo, porque el aprendizaje puede darse de forma asincrónica o sincrónica y su calidad varía según las condiciones de conectividad de las que disponen estudiantes y docentes, la calidad de la instrucción remota y el apoyo de los hogares (McKinsey, 2020). Esta situación ocurrió en un contexto en el que una proporción importante de docentes, estudiantes y familias no tenía las condiciones adecuadas de conectividad, acceso a dispositivos suficientes ni la preparación conveniente para apoyar

Figura 2.1

### Esquema de interrupciones del ciclo lectivo en el período 2018-2021, según motivo y duración

#### Interrupciones del ciclo educativo



Fuente: Alfaro, 2021.

la implementación exitosa del proceso educativo a distancia.

De acuerdo con una consulta en línea realizada por el PEN y el MEP a inicios de la pandemia, entre abril y mayo del 2020, a 42.047 docentes de centros educativos públicos del país, un 25% reportó que tenían conexiones a internet inestables o nulas, especialmente aquellos ubicados en las direcciones regionales educativas más alejadas como: Sulá, Peninsular, Grande de Térraba, Aguirre, Santa Cruz, Nicoya,

Coto y Cañas (PEN-MEP, 2020). Si bien al momento de realizar la encuesta la mayoría del cuerpo docente había establecido contacto con sus alumnos, se encontró que cerca de 2.397 docentes (6% del total consultado) no lo habían logrado, lo que implicó una interrupción de los intercambios. Al respecto, León y Gómez (2020) estimaron que, a mayo del 2020, no habían ocurrido cerca de 548.300 intercambios entre docentes y alumnos.

En cuanto a las formas de comunicación predominantes entre docentes, alumnos y familias, la encuesta reveló que los principales medios utilizados fueron: WhatsApp (93,3%), llamadas telefónicas (46,6%) y correo electrónico (29,7%). Las dos primeras modalidades fueron importantes para todos, especialmente en preescolar y primaria (PEN-MEP, 2020).

El salto a lo digital y el uso de plataformas por parte de los docentes y estudiantes fue otro efecto de la pandemia. Esto representó un cambio importante frente al cual ambos actores mostraron, en su mayoría, actitudes positivas, aunque no estaban preparados. De acuerdo con datos de PISA 2018, cerca del 40% de los estudiantes reportó que sus docentes no utilizaban ningún dispositivo digital para el aprendizaje o enseñanza durante las lecciones de algunas asignaturas como Español, Ciencias, Inglés y Estudios Sociales; ello evidencia que la implementación de TIC para apoyar los procesos de aprendizaje era un panorama difícil de alcanzar.

En el caso de los estudiantes, las pruebas PISA 2018 revelaron que cerca del 51% de los participantes tenían competencias digitales bajas, es decir, limitaciones de acceso a dispositivos electrónicos, deficientes actitudes y poca autoeficacia hacia el uso de TIC y hacen poco manejo crítico de la información procedente de internet (Barquero y León, 2021). En el tema de acceso a dispositivos, Mata et al. (2021b) encontró importantes problemas de hacinamiento tecnológico en los hogares costarricenses, especialmente en familias con tres o cuatro estudiantes (ver detalle en capítulo 4).

A este complicado panorama, se sumó la poca preparación de las familias para apoyar el proceso educativo a distancia. Un sondeo<sup>11</sup> en línea efectuado por medio de Facebook en 2.546 hogares, entre el 1 de mayo y el 18 de junio de 2020, por el CIEP-UCR y el PEN, indagó cuán preparadas se sentían las familias para ayudar con el aprendizaje y las tareas de las personas estudiantes, la mayoría (58%) respondió que no se sentían preparadas.

Se exploraron los factores<sup>12</sup> relacio-

nados con la percepción de una familia sobre sentirse muy preparada para apoyar a las personas estudiantes. El análisis encontró que la razón de probabilidad<sup>13</sup> se incrementa conforme aumenta la edad de las personas adultas o si tienen educación secundaria o educación superior, y disminuye cuando, en el hogar, alguna persona asiste al colegio o algún miembro está matriculado en un centro público<sup>14</sup>. Así, por ejemplo, la probabilidad de que la familia afirme estar muy preparada para apoyar a sus hijos e hijas es 2,4 veces más alta cuando, por lo menos, un miembro del hogar tiene secundaria completa o universidad versus un hogar donde la persona tiene secundaria incompleta o menos (gráfico 2.14).

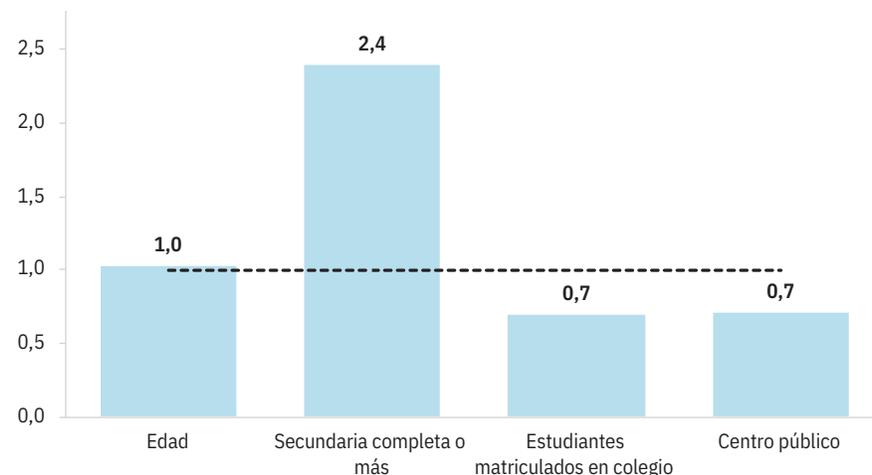
Además, se consultó cuánto tiempo en promedio dedicaba el estudiantado a repasar la materia o realizar actividades de índole académica (excluyendo clases virtuales). El 61% de las familias mencionó un período de una a tres horas diarias<sup>15</sup>. Sin embargo, también se encontró una brecha importante entre los centros públicos y privados: la mitad de las familias con jóvenes que asistían a la educación privada dedicaban más de tres horas, mientras que un 65% de las familias cuyos jóvenes asistían solamente a centros públicos indicó que el tiempo promedio fue menor a tres horas diarias (gráfico 2.15).

Estos hallazgos son relevantes si se considera que la propuesta de mediación pedagógica a distancia se promovió bajo el supuesto de que las familias asumirían un papel protagónico en el proceso de enseñanza y aprendizaje, concibiéndose como el pilar que sostiene y articula este entorno de aprendizaje (MEP, 2020d). Al respecto, un estudio del Instituto de Investigaciones en Psicológicas (IIP) de la UCR analizó el involucramiento parental pedagógico de las familias a inicios de la pandemia, los resultados se muestran con detalle en el recuadro 2.4.

Las dificultades afrontadas para dar continuidad al servicio educativo a distancia en las condiciones descritas dejaron claro que la educación remota no sustituye a la educación presencial. Por un lado, la construcción del evento educativo es distinto: en la educación presencial,

Gráfico 2.14

### Razón de probabilidad (odds ratio)<sup>a/</sup> de que una familia se sienta muy preparada para apoyar a las personas estudiantes

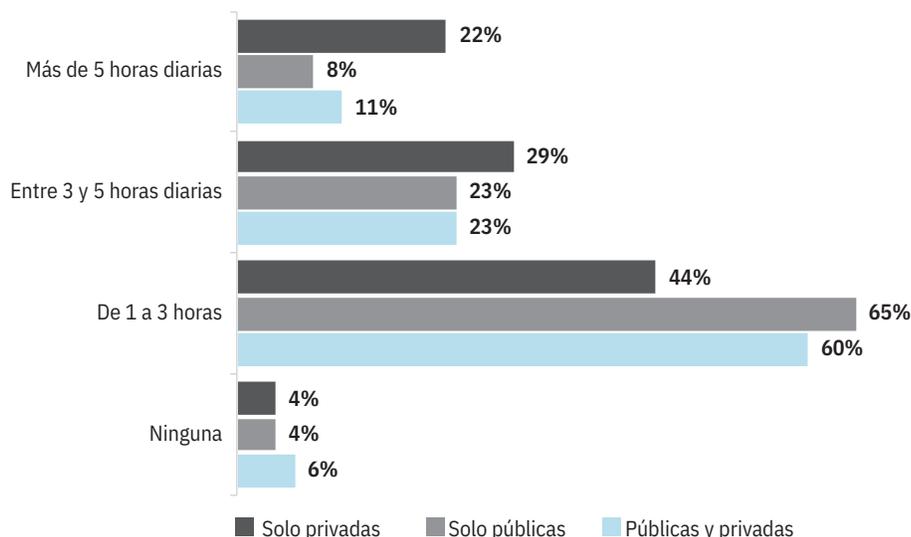


a/ La línea punteada representa una razón de probabilidad igual a 1; los valores por encima de esta línea indican que el factor contribuye, de forma positiva, a incrementar la probabilidad de que la familia indique que se siente muy preparada para apoyar a las personas estudiantes en el hogar.

Fuente: Murillo, 2020, con datos de CIEP-UCR y el PEN.

Gráfico 2.15

### Horas al día promedio que dedican las personas jóvenes del hogar a leer, repasar materia o realizar otras actividades académicas<sup>a/</sup> en secundaria, según tipo de centro educativo (en porcentajes)



a/ Se excluye el tiempo dedicado a las clases virtuales.

Fuente: Murillo, 2020.

la persona docente tiene la inmediatez de la comunicación con sus alumnos, mientras que, a distancia, los recursos tecnológicos desempeñan un papel protagonista, pues la interacción depende de conexiones, velocidad de transmisión de datos, video y audio de calidad (Castillo, 2020). Por otro lado, las estrategias de educación a distancia difieren de la educación tradicional en cuanto a la lógica de planeación, uso de los recursos e interacción de los actores involucrados,

estas requieren de elementos robustos que deben ser diseñados en función de objetivos claros.

Como muestran varias investigaciones internacionales, la educación remota nunca es superior a la educación presencial y su implementación conlleva siempre a una innegable pérdida de aprendizajes, aún en los escenarios con mejores condiciones para enfrentar la virtualidad académica, y afecta especialmente a las poblaciones más vulnerables y con mayor

desventaja económica y social (Mckinsey, 2020).

En síntesis, el sistema educativo costarricense adoptó una educación virtual remota utilizando planeamientos y recursos tradicionales que no habían sido diseñados para enfrentar un contexto didáctico tan complejo al que se suma la heterogeneidad social, económica y cultural de los hogares a los cuales pertenecen los estudiantes.

## Recuadro 2.4

### Involucramiento parental en tiempos de covid-19: percepciones y estrés en figuras parentales al inicio de la pandemia en Costa Rica

El Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad de Costa Rica exploró la experiencia familiar del involucramiento parental pedagógico en Costa Rica, mediante una encuesta en línea. Se indagó acerca de las preocupaciones y prioridades reportadas por padres, madres y cuidadores costarricenses tres semanas después de que el MEP suspendiera las lecciones presenciales a nivel nacional por el covid-19. Se inquirió, en particular, acerca de los niveles de ansiedad y estrés reportados. El estudio contó con la participación de 867 personas (761 mujeres) con hijos en preescolar, primaria y secundaria.

El 60,2% de las personas consultadas indicaron que su prioridad número uno fue permitirles a sus hijos e hijas una rutina con la cual lograrán tener un rato para recibir el sol, se alimentaran bien, durmieran bien y tuvieran algo de ejercicio o movimiento. Un 52,8% señaló que su prioridad número dos era compartir con su(s) hijo(s)(as) juegos y tiempo en familia, mientras que un 33,8% respondió que su prioridad número tres fue lograr que cumplieran con sus tareas y trabajos escolares para que no se atrasaran este año, y un 33,5% priorizó, en cuarto lugar, organizar para su(s) hijo(s)(as) un horario con labores de apoyo en casa y reglas claras. Los resultados mostraron que los roles educativos en el contexto de la pandemia covid-19 fueron asumidos mayoritariamente por las madres de familia, quienes cuentan con algún apoyo del padre o

abuelos(as). Específicamente sobre el tema de cómo asumir la continuidad de la educación formal en el hogar y la aceptación por parte de las familias de estas pautas, la mayoría de la muestra (n=387) manifestó estar totalmente de acuerdo con la afirmación “Las familias no podemos cubrir el mismo trabajo de enseñanza que hacían los docentes al mismo tiempo que nuestras propias obligaciones laborales o en casa en este momento covid-19”. Esta respuesta fue la mayoritaria en todos los estratos socioeconómicos. En coherencia con las prioridades familiares, las principales preocupaciones asociadas al involucramiento parental se centran en la salud y el mantenimiento de los ingresos familiares en primer lugar, seguida de la preocupación por la distancia y calidad de la relación en sus lazos afectivos, la preocupación por las condiciones de salud de su entorno inmediato y, en último lugar, la preocupación por el posible atraso o pérdida de continuidad en el ámbito escolar de su(s) hijos(as).

El 95,9% de la muestra consultada reportó haber promovido o permitido que sus hijos o hijas conocieran y conversaran sobre las implicaciones en salud, economía y sociedad del covid-19, y las familias informaron acerca de estrategias diversas para afrontar la pandemia entre las que destacan: la implementación de mayores medidas de higiene y desinfección, tiempo compartido en casa con actividades conjuntas y distanciamiento físico. Es interesante que las estrategias de conversar sobre las emociones, buscar recursos religiosos o espirituales, hacer ejercicio físico o reducir la exposición a noticias solamente

por medios oficiales, así como restringir las salidas en estricta cuarentena, no fueron las reportadas con mayor frecuencia.

En síntesis, los resultados muestran que las prioridades sobre involucramiento parental, en orden de importancia, fueron mantener rutinas de cuidado y atención, compartir tiempo en familia y con los hijos, cumplir tareas y trabajos escolares, y organizar un horario con labores de apoyo y reglas claras en casa. Las principales preocupaciones, en orden de importancia, fueron: 1) el que algún miembro de la familia se contagiara y muriera, 2) que una figura parental contrajera el virus, 3) desestabilización de la economía familiar, 4) no poder estar cerca de otros miembros de la familia extensa, 5) afectación de la salud mental de la familia, 6) que su barrio corriera peligro de contraer el virus.

Los puntajes de escalas de estrés y ansiedad (DASS-14) no arrojaron indicadores de alta sintomatología en ambas dimensiones. No obstante, se identificaron tendencias en cuanto a prioridades y preocupaciones parentales en cuya jerarquía se evidencia que la labor educativa y pedagógica se subordinó a otros temas. Se presume que, en el momento de recolección de los datos, las familias estaban aún en una transición y ajuste, por lo que aún no podían medirse estados emocionales consolidados de estrés crónico, desgaste y ansiedad por medio de escalas.

Fuente: Rosabal y Salazar, 2021.

### Pandemia agudizó brechas tecnológicas y sociales en detrimento de las poblaciones más vulnerables

Un efecto claro de la pandemia fue la profundización de las brechas sociales existentes en cuanto al acceso y la calidad de la educación. En efecto, las disrupciones a causa de esta sobre el sistema educativo no afectaron a todos por igual; al contrario, estuvieron determinadas por las condiciones sociales, económicas y el capital cultural de los hogares. Este apartado aborda cómo estas dificultades generaron un incremento en las brechas de aprendizaje entre la población, según sus condiciones de ingreso y ubicación territorial. También analiza las nuevas formas de exclusión que surgieron, así como las condiciones de desempleo o de pobreza en el hogar que pueden poner en riesgo la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo en los próximos años. Finalmente, se abordan las condiciones educativas que presentaron poblaciones estudiantiles vulnerables.

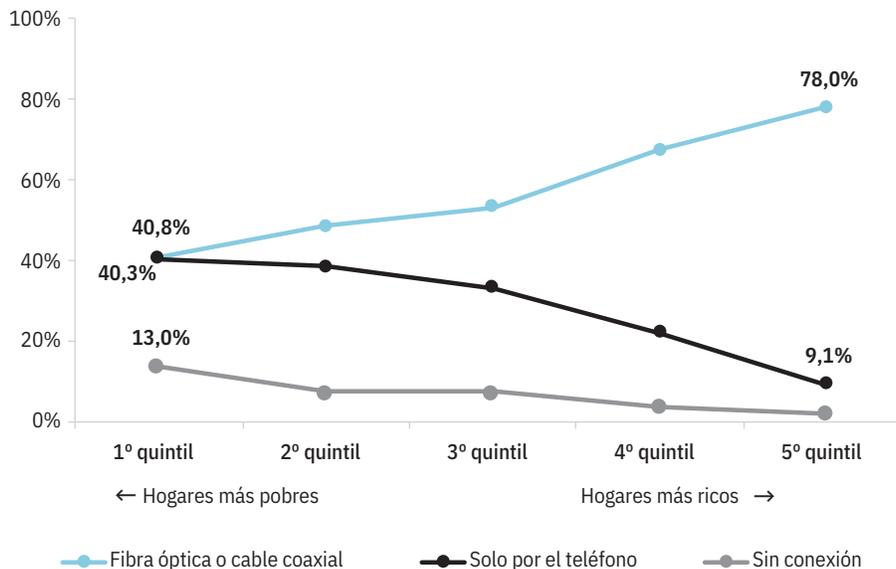
El proceso de educación a distancia evidenció las grandes disparidades existentes en la conectividad en los hogares con población entre 5 y 18 años. El cierre de los centros educativos imposibilitó que cerca de un 20% de quienes asisten a la educación formal pudiera usar computadoras ante la carencia de este recurso en sus hogares. Además, en las familias donde habitan dos o más estudiantes, se reportaron importantes problemas de hacinamiento tecnológico. Por otra parte, el apoyo educativo a distancia de la población estudiantil con necesidades especiales y barreras de aprendizaje recayó, como se señaló, fundamentalmente en las madres de familia, quienes reportaron tener escolaridades muy bajas y en la población indígena.

### Hogares pobres en mayor desventaja para recibir educación remota

Los cambios en el proceso de enseñanza volvieron indispensable el acceso a bienes y servicios tecnológicos para dar continuidad al proceso educativo. En estas condiciones, los espacios físicos del hogar sustituyeron al aula, y la posibilidad

Gráfico 2.16

### Tipo de conexión a internet de las personas entre 5 a 18 años que asisten a la educación formal por quintil<sup>a/</sup> de ingreso. 2020



a/ Se ordenan los hogares en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), a partir de su ingreso familiar per cápita total. El primero corresponde al 20% más pobre y el quinto al 20% más rico.

Fuente: Barquero, 2021a con datos de la Enaho 2020 del INEC.

de conexión a internet y el uso de dispositivos electrónicos condicionaron, más que nunca, el acceso y la calidad de la educación recibida.

Para aproximarse a las dificultades que hubo en los hogares para acceder a una educación remota de calidad, Mata et al. (2021b) realizaron un ejercicio para este Informe en el cual se elaboró un índice<sup>16</sup> de la calidad de acceso a la educación remota con la información disponible en la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) 2020. En su construcción, se contemplaron tres dimensiones: espacio físico disponible en el hogar, dispositivos electrónicos a disposición de los estudiantes para recibir lecciones y conexión a internet.

El análisis encontró que las familias con menores recursos económicos presentaron mayores dificultades para acceder a una educación remota de calidad con respecto a sus pares con mejores condiciones. Conforme aumenta el quintil de ingreso, así se incrementa el puntaje medio del índice elaborado. También se determinó que, a medida en que mejora el ingreso del hogar, se reduce la dis-

persión en los puntajes obtenidos: los estudiantes ubicados en los hogares con mayores ingresos contaron con mejores condiciones para recibir la educación remota y tienden a ser más similares entre sí. Por el contrario, entre más bajos sean los ingresos, la dispersión es mayor, lo cual refleja una fuerte heterogeneidad en el acceso a las tecnologías. Este hallazgo subraya el papel que desempeña el sistema educativo para ofrecer un ambiente de aprendizaje con condiciones relativamente homogéneas, esto favorece, principalmente, a los grupos más vulnerables y atenúa la desigualdad.

Una de las mayores disparidades reportadas por este índice se encuentra en la calidad del internet y el acceso a recursos electrónicos. La brecha digital se manifiesta, principalmente, en los hogares de menores niveles socioeconómicos. Según datos de la Enaho, en 2020, mientras que cerca del 78% de los estudiantes de 5 a 18 años pertenecientes al quintil de mayor ingreso tenían acceso a una buena conectividad (gráfico 2.16), entre los del primer quintil ese porcentaje se

reducía al 40%; otro 40% solo tenía conexión a internet por celular y un 13% no tenía ninguna conexión. Estas personas se encontraban en una clara situación de desventaja para acceder a la educación remota, que se agrava al considerar que los hogares con climas educativos bajos se concentran en los quintiles de ingreso más bajos y tienen, por tanto, menores posibilidades para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos.

Esta situación incrementó, además, las brechas entre la educación pública y privada debido a que, como el Informe lo ha señalado en ediciones previas, el 99% de la población estudiantil proveniente de hogares con climas educativos bajos asiste a los centros educativos públicos.

**PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE VULNERABILIDAD TECNOLÓGICA Y ECONÓMICA DEL ESTUDIANTADO EN COSTA RICA EN TIEMPOS DE COVID-19**

Véase Mata et al., 2021b, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

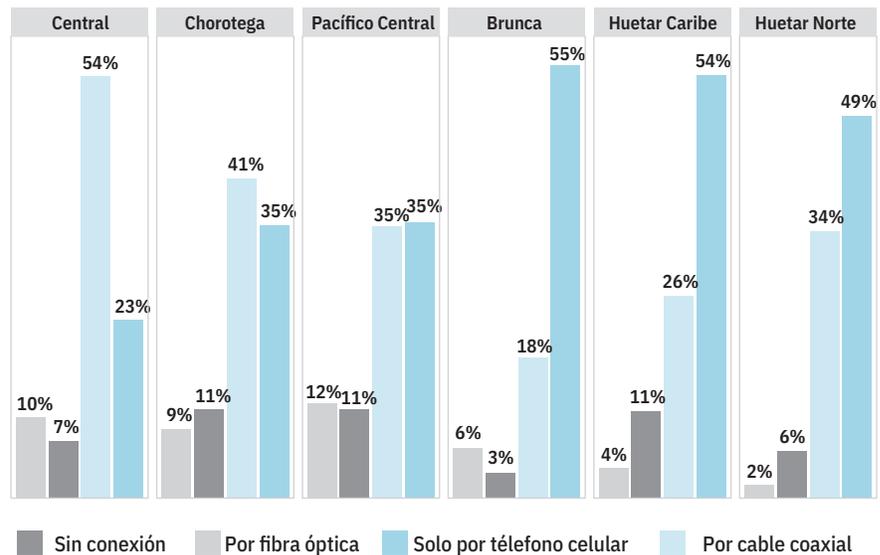
**Brecha digital y desigualdades territoriales afectaron acceso a la educación remota**

La brecha digital también tiene un fuerte componente territorial. Si se observa por regiones de planificación, la Enaho 2020 reporta que, en la Región Central, cerca del 64% de la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal tenía conexión a internet de buena calidad (por fibra óptica o cable coaxial); en contraste, en regiones como la Brunca, Huetar Caribe, y Huetar Norte, entre el 49 y el 54% de la conectividad es por el teléfono celular (gráfico 2.17). La ruralidad, sobre todo la ruralidad dispersa, experimenta una brecha digital aún más profunda. Si bien el país tiene definida una política social encargada de minimizar esta tendencia, estos datos sugieren que no ha logrado su objetivo.

A las debilidades en los tipos de conexión, se añade el acceso al equipo de cómputo. Igualmente, la población estudiantil de las regiones periféricas presenta desventajas significativas con respecto

Gráfico 2.17

**Tipo de conexión a internet de la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal por región de planificación. 2020**



Fuente: Barquero, 2021a con datos de la Enaho 2020 del INEC.

a la Región Central (gráfico 2.18). Llama la atención que, en algunos hogares, la presencia de este equipo no garantizó su uso por parte del estudiante, esto resalta el papel del centro educativo para potenciar su utilización; también que, durante el cierre de los centros educativos, de 78.551 estudiantes que podían llevarse la computadora al hogar, más de 9.000 no lo hicieron (FOD, 2021).

Por último, destaca que, durante el primer semestre del 2020<sup>17</sup>, las personas estudiantes sin computadora en sus hogares no pudieron usar este recurso tecnológico debido a que su única posibilidad de hacerlo era en los centros educativos, opción cancelada debido a su cierre. Así, mientras que, en el 2019, entre un 20% y 30% de estudiantes usó la computadora a pesar de no tener una en su hogar; en 2020, este porcentaje fue prácticamente nulo. Para estos estudiantes, la imposibilidad de asistir a los centros educativos afectó su derecho a educación (gráfico 2.19).

En ediciones anteriores de este

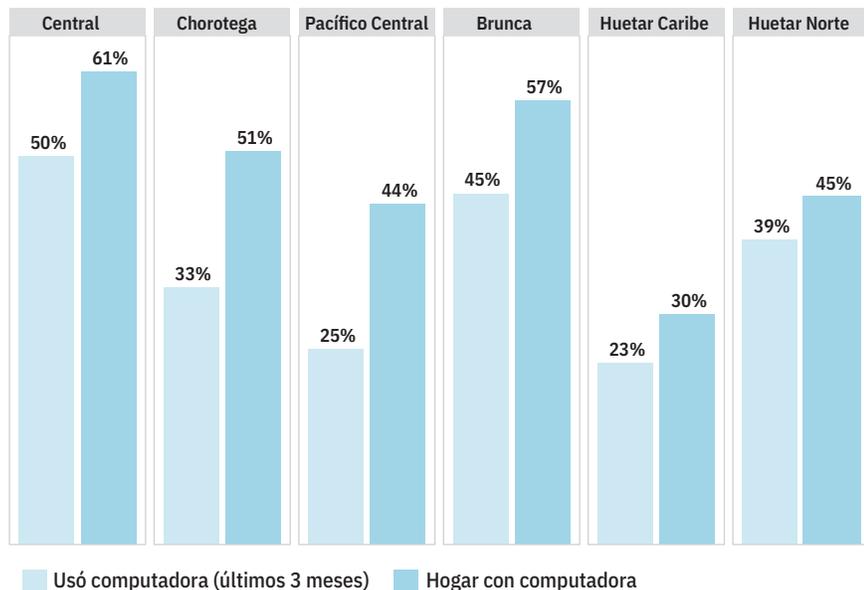
Informe, se señaló que la falta de acceso a recursos tecnológicos y docentes calificados figuraban entre los principales factores asociados a los bajos rendimientos que mostraban las y los estudiantes que vivían fuera de la GAM; en este, se evidencia que la pandemia del covid-19 ensanchó estas brechas.

**Limitaciones tecnológicas y de conectividad generan nueva forma de exclusión educativa**

De acuerdo con el MEP (2021c), cerca de 535.000 estudiantes no tuvieron condiciones adecuadas de conectividad y acceso a recursos tecnológicos durante la pandemia: 281.000 tenían acceso a recursos tecnológicos, pero no conectividad a internet, y 254.000 restantes no contaban con ninguna de las dos condiciones. Esto propició el surgimiento de una nueva forma de exclusión educativa protagonizada por los “estudiantes desconectados”, definidos como aquellos que formalmente permanecen en el sistema, pero sin las condiciones necesarias

Gráfico 2.18

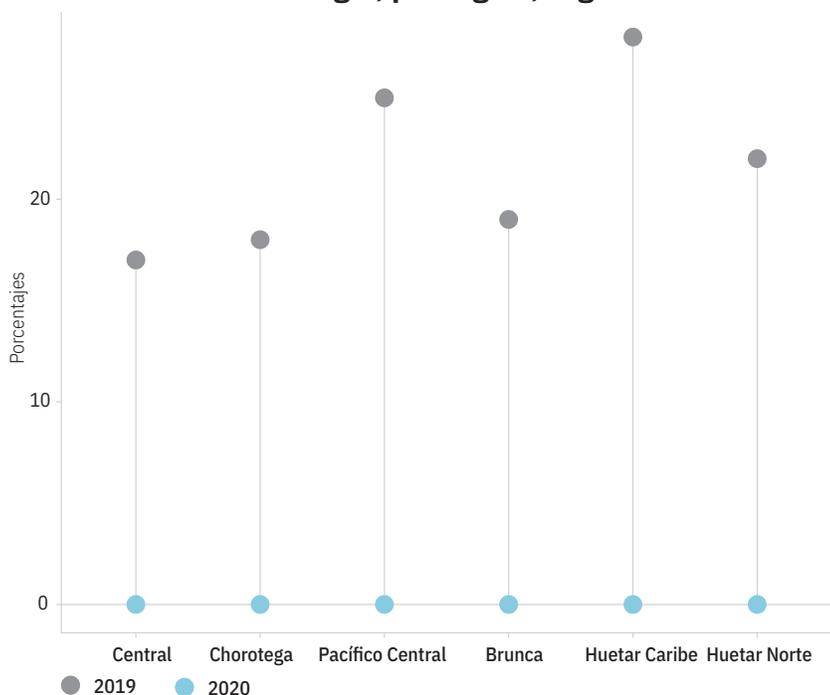
**Tenencia y uso de computadora en la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal, por región. 2020**



Fuente: Barquero, 2021a con datos de la Enaho del INEC..

Gráfico 2.19

**Porcentaje de la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal y que usó computadora en los últimos tres meses sin tener en el hogar, por región, según año**



Fuente: Barquero, 2021a con datos de la Enaho del INEC.

para tener continuidad en el desarrollo de procesos de aprendizaje de calidad. Para ellos, la permanencia no es suficiente porque no les garantiza el ejercicio pleno de su derecho a la educación.

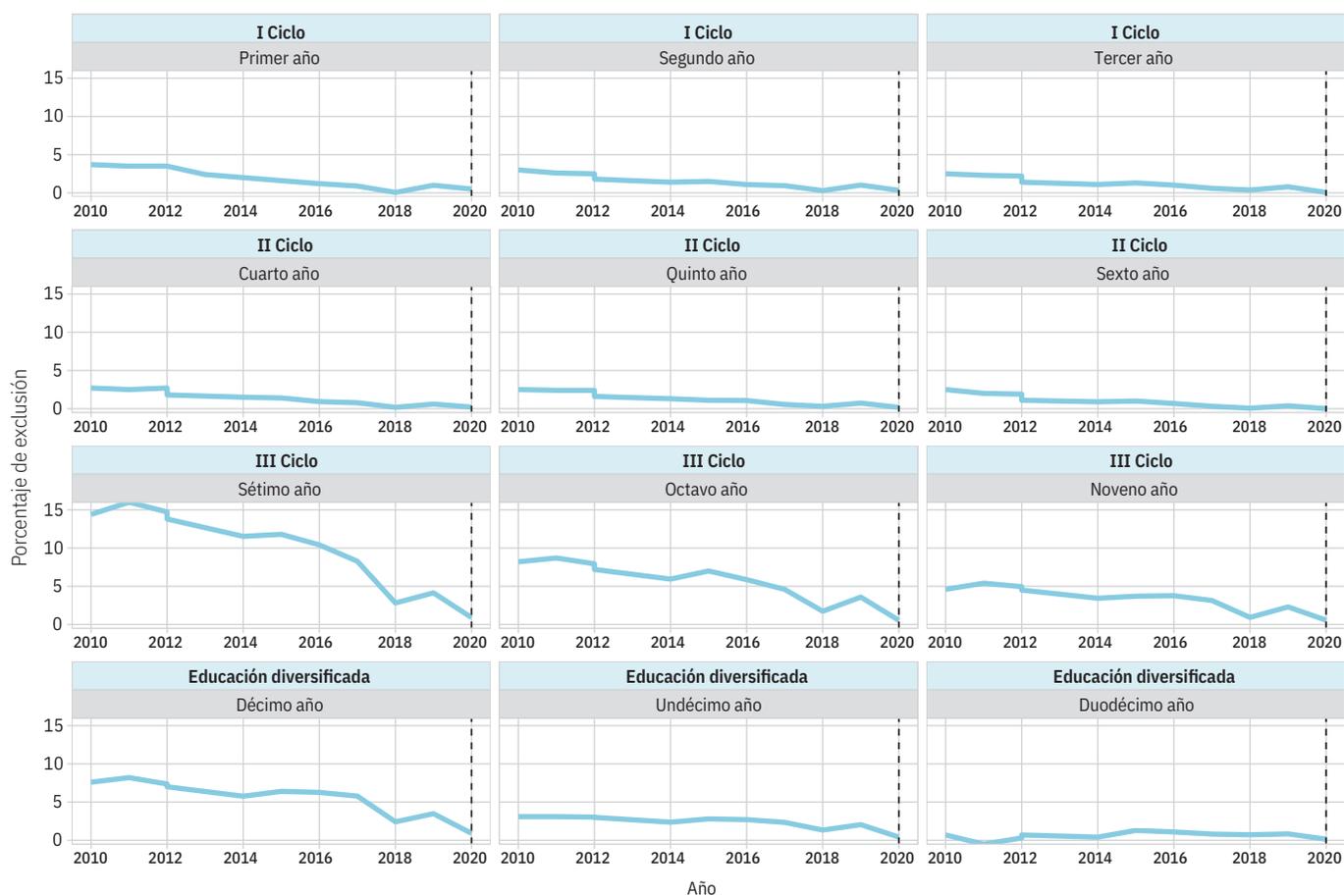
Esta nueva condición, que Mata et.al. (2021b) califican como “vulnerabilidad tecnológica”, obliga al MEP a examinar con detenimiento la manera como puede medirse la exclusión educativa durante el período de pandemia, puesto que los indicadores tradicionales no capturan esta realidad. Así, contrario a toda expectativa, de acuerdo con el MEP, el porcentaje de exclusión estudiantil del año 2020 se redujo de manera significativa, tanto en primaria como en secundaria con respecto a años anteriores (gráfico 2.20). Estos improbables resultados, vistas las condiciones de acceso al servicio educativo analizadas en secciones anteriores, se explican en buena parte por los ajustes y cambios en la evaluación aplicados por el MEP durante la pandemia, los cuales permitieron alcanzar los niveles más altos de promoción estudiantil, tal y como se analiza en la última sección de este capítulo.

Lejos de pensar que el país enfrenta un panorama favorable en la materia de la exclusión educativa, como lo sugiere el comportamiento de los indicadores convencionales durante el año de la pandemia, el Informe alerta acerca de una situación delicada para los próximos años debido a tres factores que pueden incidir en que se vuelva a los niveles de exclusión tradicionales registrados en el periodo prepandémico, cuando cerca de 24.017<sup>18</sup> estudiantes en edad de asistir al sistema estaban fuera de él, o a experimentar abruptos incrementos en los indicadores:

- En primer lugar, los rezagos de aprendizaje acumulados durante el 2018 y el 2019 y la pandemia suponen estudiantes menos preparados para avanzar hacia niveles superiores, aspecto que se analiza en profundidad en la siguiente sección y en el capítulo 3 de este Informe.
- En segundo lugar, la persistencia de la brecha digital y la falta de acceso de los estudiantes a dispositivos y

Gráfico 2.20

### Evolución de la exclusión educativa en el sistema educativo costarricense en primaria y secundaria, según año y nivel



Fuente: Barquero, 2021a con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

conectividad que el país no ha resuelto al momento de publicarse el Informe.

- Finalmente, el incremento en los niveles de pobreza que experimentó el país durante 2020 representa un riesgo latente de exclusión educativa en los próximos años (Jiménez y Gaete, 2013; PEN, 2019).

En relación con este último punto, de acuerdo con INEC (2020), el nivel de pobreza de los hogares a nivel nacional pasó de 21% en 2019 a 26,2% en 2020, ello se tradujo en aumento de la pobreza en la población estudiantil que asistía a la educación preescolar, básica y diversificada.

En 2019, el 35%<sup>19</sup> de las personas entre los 5 a 18 años que asistían a la educación formal se encontraba en condición de pobreza, y en 2020 este porcentaje pasó a 42%. Al observarlo por nivel educativo, la mayor incidencia se dio en la educación primaria y secundaria, en ambas hubo un incremento cercano a 6 p.p y 10 p.p, respectivamente (gráfico 2.21).

Estos hallazgos evidencian la necesidad urgente de atender, en el corto plazo, las dimensiones inadecuadamente medidas de exclusión educativa, especialmente aquellas originadas en la brecha digital, en un país donde aún es un desafío pendiente la aspiración de que todos los jóvenes concluyan la secundaria. Considerando esto, Mata et al. (2021b), con datos de

panel de las Enaho 2018 al 2019, construyeron el perfil de los estudiantes con edades de asistir a la secundaria (12 a 18 años) que tienen mayores y menores posibilidades de estar excluidos del sistema educativo en el año lectivo siguiente al que cursaban en cada caso. Se trata de un aporte relevante porque incorpora los nuevos factores de riesgo a la exclusión que surgieron en la pandemia.

Los resultados se presentan en el cuadro 2.2, en el cual se evidencia que tener más de 15 años y ser hombre se asocia a un mayor riesgo de exclusión educativa. En esta condición, también se encuentran las personas estudiantes provenientes de hogares que, durante el período analizado, cayeron en pobreza

en algún momento, la madre tiene baja escolaridad o menos acceso a recursos tecnológicos y conectividad a internet. Además, son estudiantes que no gozan de incentivos para estudiar, como: beca de Avancemos, comedores escolares y transporte estudiantil.

**PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE VULNERABILIDAD TECNOLÓGICA Y ECONÓMICA DEL ESTUDIANTADO EN COSTA RICA EN TIEMPOS DE COVID-19**

Véase Mata et al., 2021b en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**Apoyo educativo a población con discapacidad y barreras para el aprendizaje recayó en madres de familia con baja escolaridad**

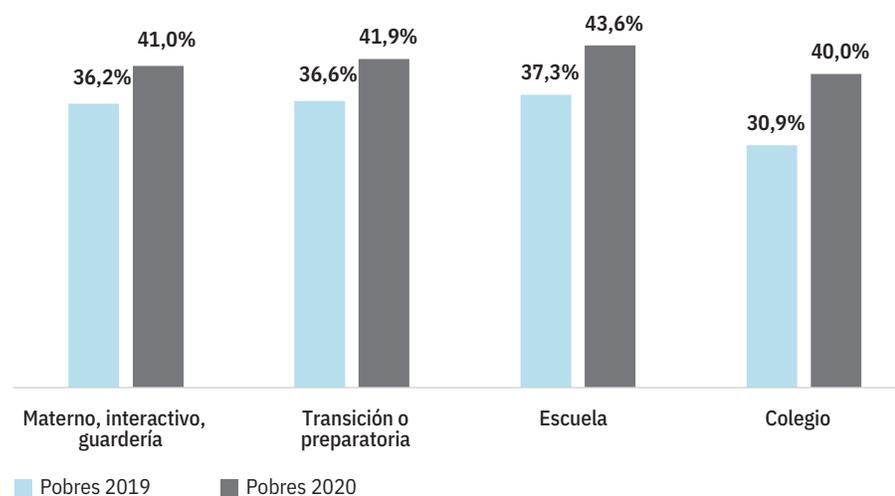
La pandemia no solo aumentó la vulnerabilidad de la población estudiantil en situación de desventaja socioeconómica y con limitado acceso a conectividad y recursos tecnológicos, sino que también afectó a estudiantes con condiciones de desventaja previas asociadas con factores ajenos a su voluntad. Este es el caso de la población en condiciones de discapacidad y barreras de aprendizajes cuyo derecho a la educación fue vulnerado durante la pandemia.

Para aproximarse a esta población para este Informe se encuestó a un total de 1.318 familias beneficiarias del programa de Ayudas Técnicas para personas estudiantes de I y II ciclo en situación de discapacidad de la Dirección de Programas de Equidad del MEP, la encuesta se diseñó con el apoyo de la Escuela de Ciencias de la Educación, el Centro de Investigaciones de Educación (CINED) y la carrera de Educación Especial de la UNED.

El punto de partida para interpretar los resultados del estudio es recordar que el MEP utilizó las GTA como principal herramienta para dar continuidad al servicio educativo. Se empleó un formato uniforme que las personas docentes debían adaptar, según el contexto del estudiantado y la disposición de recursos

**Gráfico 2.21**

**Incidencia de la pobreza<sup>a/</sup> en la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal, por nivel, según año**



a/Se calcula como el porcentaje de estudiantes que se encontraba en situación de pobreza total en cada nivel.

Fuente: Barquero, 2021a con datos de la Enaho 2019 y 2020 del INEC.

**Cuadro 2.2**

**Perfil de estudiantes de 12 a 18 años, según probabilidad de exclusión educativa**

Factor	Mayor probabilidad de exclusión	Menor probabilidad de exclusión
Características del estudiante	Tiene más de 15 años Es hombre	Tiene menos de 15 años Es mujer
Características del hogar	Su madre tiene baja escolaridad No tiene internet en el hogar Reporta en promedio una menor cantidad de laptops en el hogar Su hogar cayó en condición de pobreza	Su madre tiene alta escolaridad Tiene internet en el hogar Reporta en promedio una mayor cantidad de laptops en el hogar Su hogar no cayó en condición de pobreza
Incentivos para estudiar	No tiene beca de Avancemos No tiene el beneficio de comedor escolar No tiene el beneficio de transporte estudiantil	Tiene beca de Avancemos Tiene el beneficio de comedor escolar Tiene el beneficio de transporte estudiantil

Fuente: Mata et al., 2021b.

digitales y conectividad. Para el caso del cuerpo docente que atiende la población con discapacidad, el MEP (2020d) señaló que el proceso educativo debía ser particularizado e incluir el acompañamiento o guía necesaria, el material requerido debidamente adaptado a las características y necesidades de cada estudiante en consonancia con los principios y pautas del diseño universal de aprendizaje.

Además del seguimiento, la persona docente debía valorar e informar a las responsables de la gestión curricular en el centro educativo sobre el avance de los procesos educativos a su cargo y procurar la intervención pedagógica de otros profesionales cuando fuera requerido a la luz del desarrollo del aprendizaje, o bien para abrir momentos y espacios de contención, apoyo emocional o de motivación para el estudiantado y sus familias (MEP, 2020d). Los lineamientos del MEP también señalaban la importancia de que las familias asumieran un papel protagónico en el proceso de enseñanza y aprendizaje, tal como se indicó antes.

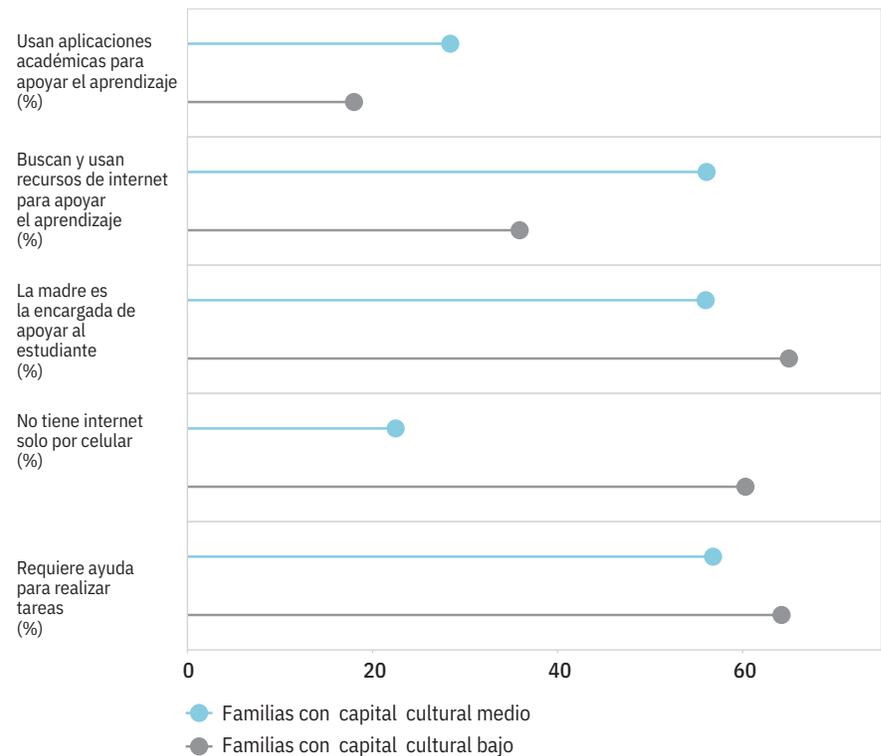
Es el caso de los hogares con estudiantes con necesidades educativas especiales y barreras de aprendizaje, esta propuesta supuso un recargo adicional de tareas para las madres. De acuerdo con la encuesta, el 90% de las familias consultadas indicaron que las madres fueron el principal apoyo para los estudiantes, para lo cual tuvieron que desplazar labores domésticas y laborales para priorizar el proceso de aprendizaje de sus hijos(as). Cabe destacar que cerca del 41% reportó tener baja escolaridad (primaria completa o incompleta), este aspecto dificulta el apoyo educativo que pueden brindar.

Esta situación no es nueva, solo sí ratifica lo que estudios previos habían señalado: los roles tradicionales de género que aún persisten en la mayoría de los hogares se intensifican cuando hay un hijo o hija que presenta una condición de discapacidad y barreras para el aprendizaje, dado que el cuidado y atención de esa persona suele recaer en solitario sobre la madre y, consecuentemente, debe dejar de lado otros aspectos de su proyecto de vida y de su trabajo (Campabadal y Richmond, 2014).

Desde una perspectiva de educación

Gráfico 2.22

**Perfil de las familias con estudiantes en condición de discapacidad y barreras de aprendizaje, según el nivel del capital cultural<sup>a/</sup> del hogar**



a/ Corresponde a un índice elaborado con una escala de 1 a 10, donde 10 es el valor máximo posible que incorpora la escolaridad de los padres y madres de familia, la tenencia de un escritorio o mesa para estudiar, una habitación solo para el estudiante, un lugar tranquilo para estudiar, computadoras, conexión a internet, libros, servicios de televisión por cable, impresora y teléfonos celulares con y sin conexión. Fuente: Madriz et al., 2021.

inclusiva, la mediación pedagógica debe considerar el nivel de competencia y la flexibilización curricular, así como un aprendizaje multisensorial que resulta todo un reto desde el aprendizaje virtual, ya que interfieren una serie de variables entre las que destacan: las condiciones de las familias, las características de la población estudiantil, sus niveles de atención, así como el acceso y el dominio de los recursos tecnológicos (Madriz et al., 2021).

La información de la encuesta permitió realizar un análisis de conglomerados a partir de los resultados obtenidos por los hogares en el índice del capital cultural con el que cuentan, se identificaron dos grupos principales: las familias con

capital cultural bajo y familias con capital cultural medio (nótese que toda la población en general tiene bajos niveles de capital cultural). En el primero, se ubica el 63% de los hogares consultados (en promedio puntúan 2,2, en una escala de 1 a 10, donde 10 es el máximo valor posible)<sup>20</sup> y en el segundo, el 37% restante (con un promedio de 5,4 de 10 puntos posibles). En el primer grupo, se concentran los estudiantes que requieren mucha ayuda para hacer las tareas y en el que recae sobre las madres el apoyo total al estudiante. En el segundo grupo, las mamás desempeñan también un papel importante, pero suelen contar con el apoyo de otros miembros de la familia (gráfico 2.22).

Sobresale el siguiente dato: del total de hogares consultados, un 42% reportó que los estudiantes requerían bastante o mucha ayuda para realizar los trabajos que les envían de la escuela. Aunque en ambos tipos de familias identificadas el apoyo de la persona docente es altamente valorado por la mayoría de las familias (72%), son las familias de capital cultural bajo las que demandan más su presencia y en las que su mediación pedagógica cobra mayor relevancia.

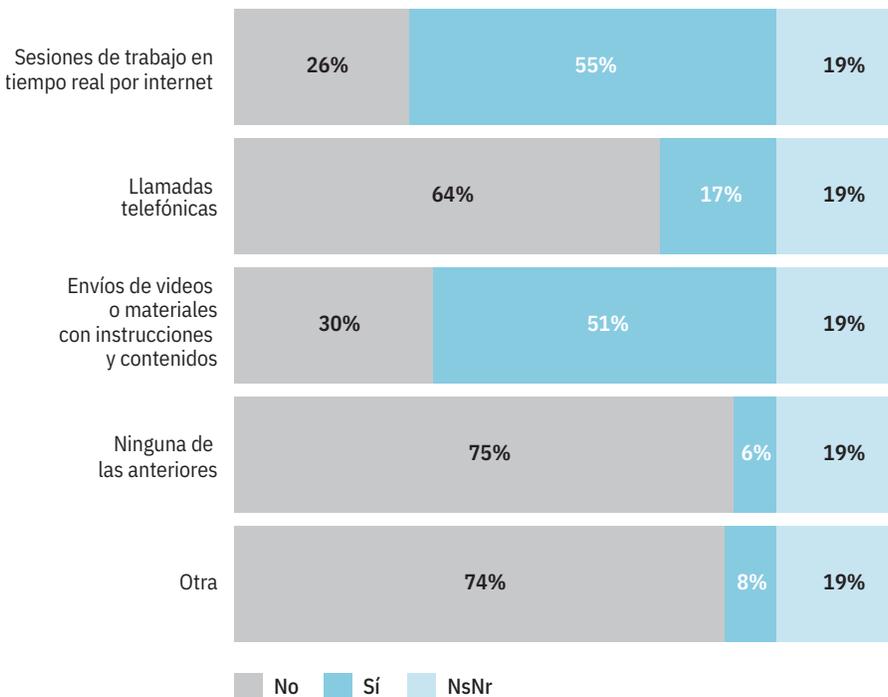
La encuesta también indagó las condiciones de conectividad y la forma e intensidad que adquirió la comunicación y la mediación pedagógica entre docentes y estudiantes. En cuanto a las condiciones de conectividad, un 70% de los hogares reportó contar con acceso a internet (el 35% se conecta por cable y otro 35% por datos móviles), mientras que un 10% señala que no tuvo ninguna conectividad y el resto lo hace por otros medios. Respecto a la comunicación entre el centro educativo y la familia, esta se dio desde el inicio de la emergencia sanitaria (77%) para la mayoría, aunque un 3% manifestó que no hubo ninguna comunicación. Principalmente, el medio utilizado para efectuar esa comunicación fue WhatsApp: el 86% indicó comunicarse con los docentes a través de él y el 61% señaló utilizarlo para enviar evidencias del trabajo realizado por la persona estudiante.

En cuanto a las actividades y recursos de mediación más usados por las personas docentes: 55% de las familias indicaron que recibieron actividades sincrónicas (sesiones en tiempo real); 51% el suministro de videos y materiales (con instrucciones y contenidos); 17% llamadas telefónicas y un 6% expresa que no se desarrolló ninguna de estas actividades (gráfico 2.23). Llama la atención el predominio en el uso de videos como recurso educativo en una población que, según el reporte de los hogares, tenía entre sus principales problemas la dificultad para concentrarse, problemas visuales y dificultades de comunicación y del lenguaje.

Hay un porcentaje alto de familias que indica que el material recibido fueron fotocopias (69%), mientras que otros recursos como audios, juegos en línea,

Gráfico 2.23

### Actividades y recursos de mediación pedagógica utilizados por el personal docente. 2020



Fuente: Madriz et al., 2021.

dibujos y otros no fueron integrados en las estrategias (gráfico 2.24). Este dato es significativo, pues los servicios de apoyo que más utilizaban las familias consultadas antes de la pandemia eran problemas de aprendizaje (44%), terapia de lenguaje (41%), problemas emocionales y de conducta (39%).

Una vez resueltas las GTA y las actividades evaluativas, un 82% de las familias indica que el material se envió al personal docente y, para eso, se recurrió a las aplicaciones WhatsApp (61%) o Teams (30%), mientras que en el 24% de los casos alguien llegaba a retirar los trabajos al hogar. La mayoría de las familias informó que recibieron retroalimentación de la docente guía y del docente de apoyo, pero cerca del 40% señaló que con poca frecuencia recibió retroalimentación (una vez por semana, una vez por mes y algunas veces por mes), porcentaje al que se suma el 10% de estudiantes que no tuvo acceso a conectividad.

### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN DE I Y II CICLOS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD Y BARRERAS DE APRENDIZAJE DURANTE LA PANDEMIA

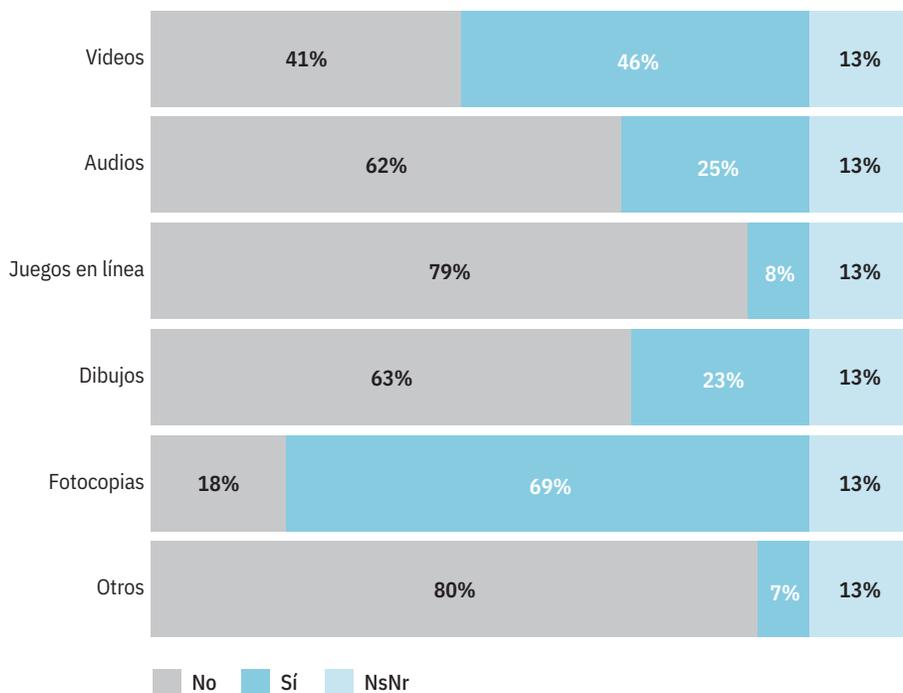
Véase Madriz et al., 2021, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Escasa información sobre población indígena durante la pandemia

Para la población estudiantil ubicada en territorios indígenas, la situación durante la pandemia fue especialmente difícil. En mayo del 2020, el MEP emitió una serie de lineamientos para el apoyo educativo a distancia en los servicios educativos del subsistema de Educación Indígena (DVM-AC0006-2020), tomando en cuenta los diferentes escenarios de acceso de los estudiantes a

Gráfico 2.24

### Tipo de material utilizado por el cuerpo docente para la mediación pedagógica



Fuente: Madriz et al., 2021.

conectividad y dispositivos tecnológicos. De acuerdo con estos lineamientos, la mayoría se ubicaba en el Escenario 4, pues no contaban ni con dispositivos, ni con conectividad en sus hogares (12.352). Las principales recomendaciones de atención para los docentes iban, por tanto, en tres líneas principales: proporcionar a los estudiantes materiales impresos, buscar apoyo con radios y televisoras locales para desarrollar programas de apoyo y promover el préstamo de libros para las casas.

Al momento de publicarse este Informe, sin embargo, no se tuvo acceso a ningún documento o evaluación del Ministerio sobre los resultados de estas estrategias. Información del Programa Nacional de Informática Educativa (Pronie) del MEP y la Fundación Omar Dengo (FOD), según datos previos a la pandemia, indicaba que se había dotado a 67 centros educativos de la zona

indígena bribri-cabécar, de una computadora por estudiante, y podían llevarla a su casa. No obstante, los datos de un sondeo<sup>21</sup> realizado por la FOD vía telefónica mostraron que, de un total de 3.842 estudiantes beneficiados<sup>22</sup>, solamente el 44<sup>23</sup>% llevó la computadora a sus hogares, mientras el restante 47% (2.693 estudiantes) no lo hizo debido, principalmente, a que no contaban con electricidad (FOD, 2021). Este hecho ratifica de nuevo la importancia que desempeñan los centros educativos para garantizar el acceso y aprovechamiento de las TIC en el ámbito académico para las poblaciones en mayor desventaja (FOD, 2021).

Para suplir la falta de información y visibilizar de alguna manera a esta población, se efectuó un ejercicio de corte etnográfico con un experto en antropología que realizó entrevistas a profundidad a docentes y directores de centros educativos ubicados en los territorios

bribri-cabécares. Se les consultó sobre las principales necesidades y experiencias que tuvieron durante la pandemia. Los principales hallazgos se presentan en el recuadro 2.5 y, aunque no pueden extrapolarse, retratan el contexto y sus complejidades.

### Contracción y rezago en los aprendizajes: el caso de las habilidades esperadas en Matemática en los estudiantes de primaria y secundaria

La pandemia provocó una fuerte contracción de los aprendizajes fundamentales durante 2020. Durante este año, se redujo casi un 50% de los aprendizajes propuestos en los programas de estudio de Matemáticas y Español, un retroceso significativo para una generación que ya venía acumulando rezagos educativos debido a la pérdida de lecciones en los últimos años.

Esta sección centra el análisis en los aprendizajes más afectados durante el 2020 en el área de Matemáticas en todos los niveles de primaria y secundaria, así como los rezagos acumulados desde el 2018, a partir de la investigación realizada por Poveda y Manning (2021a) para este Informe. El estudio utilizó como fuentes de información las Plantillas de Aprendizaje Base (PAB) oficializadas por el MEP, las cuales incluyen los conocimientos y habilidades priorizadas en el 2020, y los programas de estudios de Matemáticas para primaria y secundaria. Se analizaron las cinco áreas que contemplan los programas: estadística y probabilidad, relaciones y álgebra, geometría, medidas y números. El Informe también examinó la afectación de los aprendizajes en Español para la primaria en esta coyuntura, cuyo análisis se desarrolla con detalle en el capítulo 3.

El principal resultado del estudio es la identificación de grandes rezagos acumulados. En este caso, los aprendizajes se redujeron significativamente en 2020: el área de estadística y probabilidad fue la más perjudicada al omitirse por completo de la primaria y abarcarse muy parcialmente en la secundaria. Si no se promueven medidas de apoyo, recuperación y mediación diferenciada para

## Recuadro 2.5

**La educación del pueblo bribri-cabécar en tiempos de pandemia: un acercamiento cualitativo**

En el 2020, se matricularon 15.687 estudiantes en los 24 territorios indígenas en Costa Rica, en todas las modalidades educativas, desde preescolar hasta liceos nocturnos. De ellos, aproximadamente, un 70% pertenecen a la etnia bribri-cabécar, distribuida a lo largo y ancho de la Cordillera de Talamanca, desde el eje Turrialba-Pérez Zeledón hasta la frontera con Panamá. Igualmente, un 70% de los centros escolares se ubican en esta territorialidad indígena y un 70% aproximado de los 2.448 funcionarios (educadores, administrativos, servicios) que trabajan en los centros educativos pertenecen a esta etnia. Los 12 territorios bribri-cabécares distribuyen su población en un sistema de asentamiento de media a alta dispersión, siguiendo el patrón de drenaje dendrítico de las diferentes cuencas (Sixaola-Telire, Estrella, Chirripó, Pacuare y Térraba) que nacen en lo alto de la Cordillera de Talamanca. No existen aldeas o comunidades en el sentido “tico-occidental”, sino casas dispersas generalmente alrededor de ríos y trillos. Los centros educativos se ubican más o menos equidistantes de las casas dispersas en la geografía de las diversas áreas, los alumnos recorren regularmente a pie en distancias de hasta cinco kilómetros desde sus viviendas hasta los centros educativos. Las vías de comunicación son ríos, trillos, caminos de tierra y caminos lastrados en menor medida. La conectividad por red telefónica es casi inexistente, deficiente por telefonía celular y casi nula por internet. La radio es un medio de comunicación de mayor penetración. En este contexto, llegó la pandemia o twa'lia como se llama en bribri. Una consulta a actores claves permitió precisar cómo afectó la educación en estos territorios.

La alternativa de educación remota por medios virtuales no era posible, no solo porque prácticamente la conectividad a internet es inexistente en territorios como Chirripó y Telire o insuficiente en Talamanca, sino porque pocos estudiantes tienen computadoras en sus casas y el servicio eléctrico es deficiente (paneles solares y, en pocos caseríos, red del sistema eléctrico nacional). En los centros educativos también la electricidad regularmente es con paneles solares, existen pocas computadoras y la conectividad a internet es de baja calidad, apenas para bajar mensajes de WhatsApp. La alter-

nativa de usar los teléfonos celulares no era práctica, sin embargo, se usó como medio de comunicación, pero no como recurso educativo.

En estas condiciones, la alternativa escogida fue la semipresencialidad. En el caso de las escuelas unidocentes (aproximadamente un 50%), los grupos se dividieron de primero a segundo y de tercero a sexto grado, asistieron de manera alterna: un día unos y otro día otros. Los docentes también hacían visitas a las casas aprovechando la distribución de los alimentos que antes se ofrecían en los comedores escolares; en esas ocasiones, entregaban las Guías de Trabajo Autónomo (GTA), que recogerían días después cuando iban a la escuela. En las escuelas multigrado, además de dividir los grupos, las clases presenciales se alternaban semana a semana y se visitaba a los estudiantes en sus casas de vez en cuando. En los colegios, se trabajó alternando semana a semana los grupos.

Varias juntas educativas financiaron el fotocopiado de materiales, también estos gastos los asumieron maestros y padres de familia, esta ha sido la parte más difícil, porque, igual que en el resto del país, la economía se contrajo y los recursos monetarios eran más escasos. También hubo dificultades con el pago de los teléfonos celulares, la mayoría en el sistema de prepago, porque los estudiantes no tienen los suficientes recursos para pagar la tarifa plena y la conectividad es tan mala que no se pueden bajar documentos, solo se usaba para instrucciones de los educadores y preguntas de los estudiantes. Otra dificultad encontrada fue que cuando los grupos de primaria se alternaban, los días que les tocaba a los de primer y segundo grado no llegaban porque es usual que sean acompañados por sus hermanos menores. Otra situación que aumentó el ausentismo es que las autoridades espirituales ordenaron estrictos ayunos que incluyen no salir de día de sus casas.

Las Guías de Trabajo Autónomo (GTA) fueron difíciles de aplicarlas en varios centros educativos porque la población estudiantil de los territorios no tiene costumbre de aprendizaje autónomo de las materias educativas, no tienen disciplina para ordenar su tiempo de estudio, responsabilidad y control del proceso de aprendizaje, capacidad de autorregularse con respecto a otras actividades (trabajo, deportes y otras diversiones); poco o ningún uso de las TIC, además de técnicas como mapas mentales y fichas de estudio. Otro

factor que dificultó la modalidad semipresencial con las GTA, para ser trabajadas en sus casas, fue que los padres de familia generalmente tienen menos escolaridad que sus hijos y bajo dominio del español, por eso no les pueden ayudar en los trabajos escolares. Algunos docentes indican que los alumnos devolvían las GTA sin trabajar, a cómo se les habían entregado.

En general, los educadores entrevistados anotan que el ritmo de carga educativa fue débil y lento, sin embargo, aprecian la modalidad de semipresencialidad porque permitió mantener el vínculo entre docentes y estudiantes, evitar el abandono escolar y hacer que el aprendizaje no se detuviera del todo. Los estudiantes han sido afectados no solo por la calidad de su educación, sino por el acceso al comedor escolar y la relación con sus pares, muy importante para ellos. La principal demanda de los docentes consultados es que se avance cuanto antes en el desarrollo de las TIC en sus territorios. Esto implica atender un conjunto de factores tales como: el acceso pleno a electricidad, la conectividad a telefonía móvil y a la Internet, el acceso a computadoras y teléfonos, el entrenamiento a educadores y estudiantes en informática, el desarrollo de plataformas libres de multimedia en línea y fuera de la línea, que además se conecten con la TV y la radio. La antigua propuesta de educación a distancia y de maestros itinerantes (maestro en casa) aplicada en Talamanca en los años cuarenta cobra vigencia, no solo por la coyuntura de la pandemia, sino por la persistencia de condiciones estructurales como las distancias, el patrón de asentamiento, el clima, el trabajo de las unidades económicas familiares indígenas que ocupa de los jóvenes y la escasez de recursos económicos. No es sostenible un sistema tradicional de locación física de la enseñanza, que no se ajusta al tipo de asentamiento bribri-cabécar. El mismo requiere revisión. La educación a distancia combinaría la semi presencialidad, la presencia del educador en los hogares y el aprendizaje virtual. Esto fortalecería la autonomía de los educandos y la significancia de los contenidos educativos y avanzar hacia una educación más pertinente y atractiva para los indígenas bribri-cabécar de la Cordillera de Talamanca.

Fuente: Borge, 2021.

la población más afectada que permitan solventar las carencias, el país podría retroceder hasta 30 puntos en las pruebas PISA, resultados que ya de por sí eran bastante desfavorables.

Aunque este análisis brinda hallazgos importantes sobre aprendizajes no recibidos por los estudiantes, la ausencia de pruebas nacionales estandarizadas, debido a los cambios en la evaluación del MEP en el 2020 y 2021, como se analiza en la tercera sección de este capítulo, al momento de publicarse este Informe se desconoce cuál fue el aprovechamiento real de los aprendizajes dictaminados en las PAB, sus efectos reales se verán en el mediano y largo plazo cuando esta generación avance en su trayectoria educativa.

**Pérdida de lecciones acumuladas por huelga y pandemia equivalen, en un año lectivo regular, a un 80% en primaria y un 72% en secundaria**

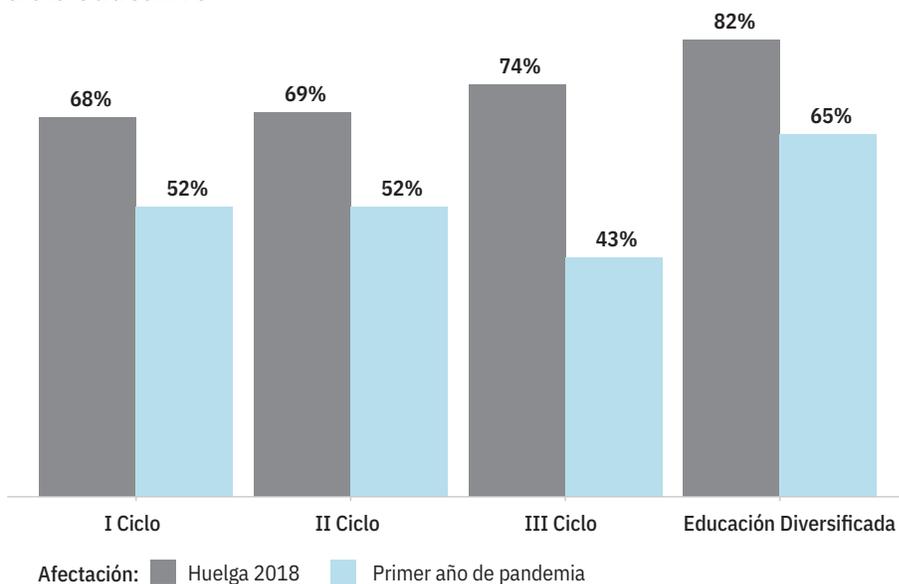
Poveda y Manning (2021a) encontraron que, en 2020, las PAB apenas abarcaron, en promedio, el 52% de las habilidades matemáticas propuestas en los programas de estudio de primaria y un 54% para el caso de secundaria. Esta situación se agrava al considerar que, durante 2018, tampoco se pudieron incluir todas las lecciones, con un porcentaje de afectación del 68% y 78%, respectivamente. De manera conjunta, ambas coyunturas acumulan una pérdida promedio de equivalente al 80% de un año lectivo regular equivalente, es decir, 125 lecciones de un total de 157 para primaria, y de un 72% para secundaria, 88 lecciones de un total de 128.

La afectación de ambos períodos fue distinta según los niveles, pues la primaria sufrió la mayor contracción de lecciones. En el I Ciclo (del primero al tercer año escolar) durante el 2018, solo se impartió el 68% de las lecciones comprendidas en el programa, mientras que, en 2020, la cantidad de lecciones descendió al 52% (gráfico 2.25). En el II Ciclo (del cuarto al sexto año), la huelga del 2018 tuvo un efecto similar al experimentado en el I Ciclo.

Finalmente, el gráfico 2.25 muestra que, en la secundaria, tanto en el III

Gráfico 2.25

**Porcentaje promedio de lecciones de matemáticas cubiertas durante la huelga 2018 y el primer año de pandemia, según el ciclo educativo**



Fuente: Barquero, 2021a con base en Poveda y Manning, 2021a.

Ciclo (desde séptimo hasta noveno año) como en la Educación Diversificada (décimo y undécimo año), en 2018, no se impartieron el 26% y 18% de las lecciones matemáticas estipuladas para cada nivel respectivamente, mientras la pandemia conllevó a una reducción del 57% y 35% para cada caso.

Para comprender la magnitud de este efecto, a continuación, para cada ciclo educativo de preescolar, básico y diversificado, se analizan los vacíos en cada una de las áreas matemáticas que arrastran estos estudiantes en su transición hacia niveles educativos superiores.

**Estudiantes de primaria no desarrollaron aprendizajes fundamentales de matemáticas en el 2020**

En términos generales, la pérdida de lecciones de Matemáticas durante 2020 conllevó a que la población estudiantil de primaria no desarrollara las bases requeridas para avanzar con éxito en su trayectoria escolar. En primer y segundo grado no se cubrió cerca del 45% de la

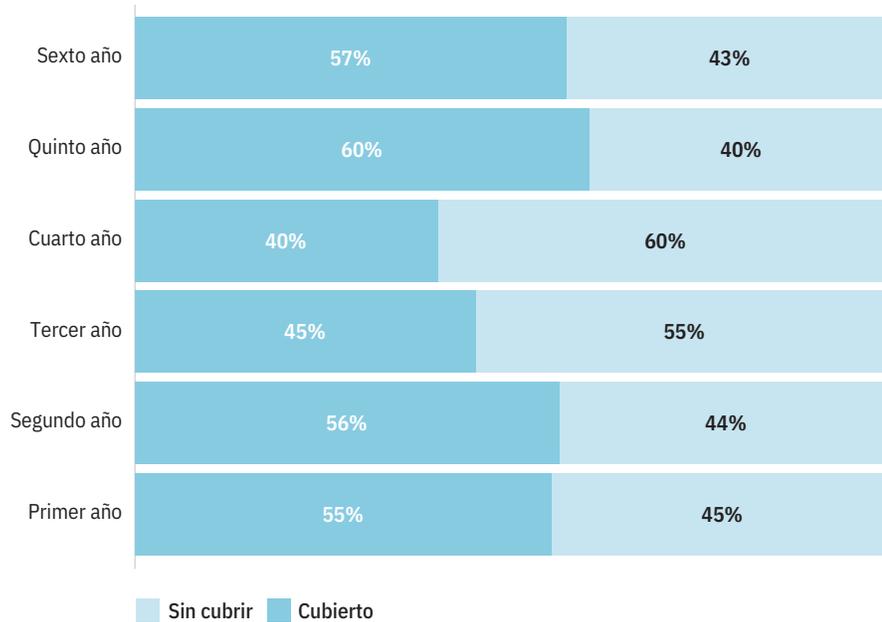
materia (gráfico 2.26), años claves para la formación matemática, pues en ellos obtienen las habilidades que permiten el desarrollo de nuevos conocimientos.

En cuarto año, se abarcó el 40% del programa, mientras que en quinto y sexto este porcentaje fue cercano al 60%. De acuerdo con el MEP (2012), en este ciclo, se “afirman y amplían los conceptos y procedimientos fundamentales que se han aprendido en el primer ciclo; por otro lado, hacia el fin del ciclo se introducen conceptos y habilidades que conectan con la educación secundaria”. En ese sentido, si hay ciertos conocimientos matemáticos que no se trabajan, que los estudiantes no llegarán con las herramientas necesarias para enfrentar el año posterior y la educación secundaria.

A lo anterior, se suma que la generación de estudiantes que cursaba cada año escolar durante 2020 no solo vio reducidos sus aprendizajes, como consecuencia de la pandemia, sino que también arrastran rezagos educativos por la pérdida de lecciones experimentada en 2018. Por lo tanto, las áreas que debían abordarse

Gráfico 2.26

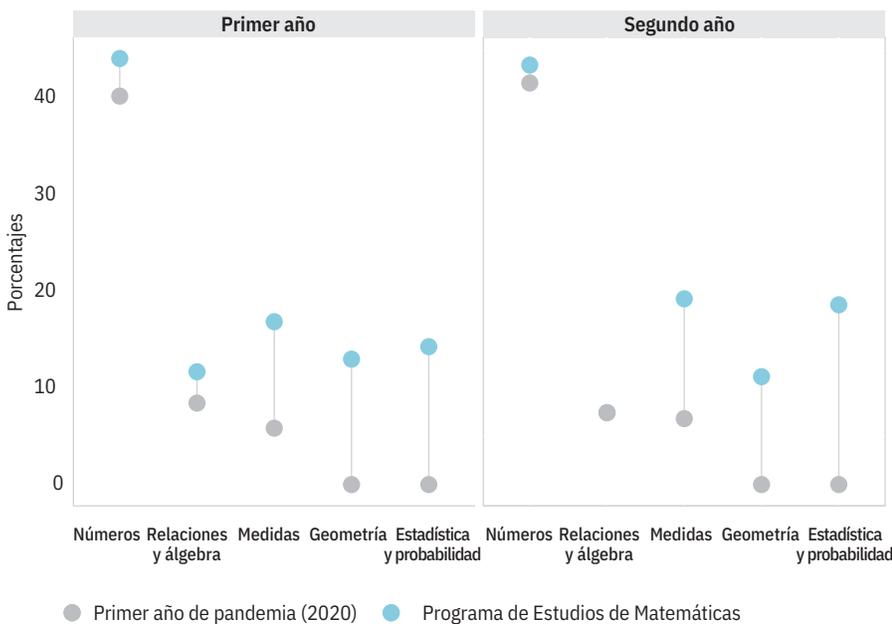
**Distribución de la cobertura del currículo de matemática en primaria, por año. 2020**



Fuente: Barquero, 2021a Poveda y Manning, 2021a

Gráfico 2.27

**Porcentaje del tiempo dedicado a las lecciones de primero y segundo año de primaria, con respecto al Programa de Estudios de Matemáticas del 2012, por área temática**



Fuente: Barquero, 2021a con base en Poveda y Manning, 2021a.

en el programa de estudios: números, relaciones y álgebra, medidas, geometría y estadística y probabilidad no se enseñaron por igual.

El estudiantado que cursaba primero y segundo año durante 2020 no acumula rezagos de aprendizaje producto de la reducción de lecciones del 2018, pues, en ese momento, estaban en la etapa de preescolar (Poveda y Manning, 2021a). Sin embargo, la pandemia sí produjo vacíos importantes en el desarrollo de las habilidades vinculadas a las áreas de medidas, estadística y probabilidad, geometría, particularmente las dos últimas estuvieron ausentes (gráfico 2.27).

A partir de tercer año, esta generación acumula las deficiencias de los aprendizajes que no fueron cubiertos en 2018. Para comprender mejor el impacto que han tenido en sus habilidades matemáticas, el gráfico 2.28 presenta la afectación que tuvieron en ambos períodos en las áreas de esta materia. Según se observa, los estudiantes en tercer grado llegaron con deficiencias importantes en el área de números, debido a la afectación del 2018. La priorización del 2020 le da un importante énfasis a esta área, junto con la de relaciones y álgebra, sin embargo, las otras fueron consideradas levemente o se excluyeron del todo.

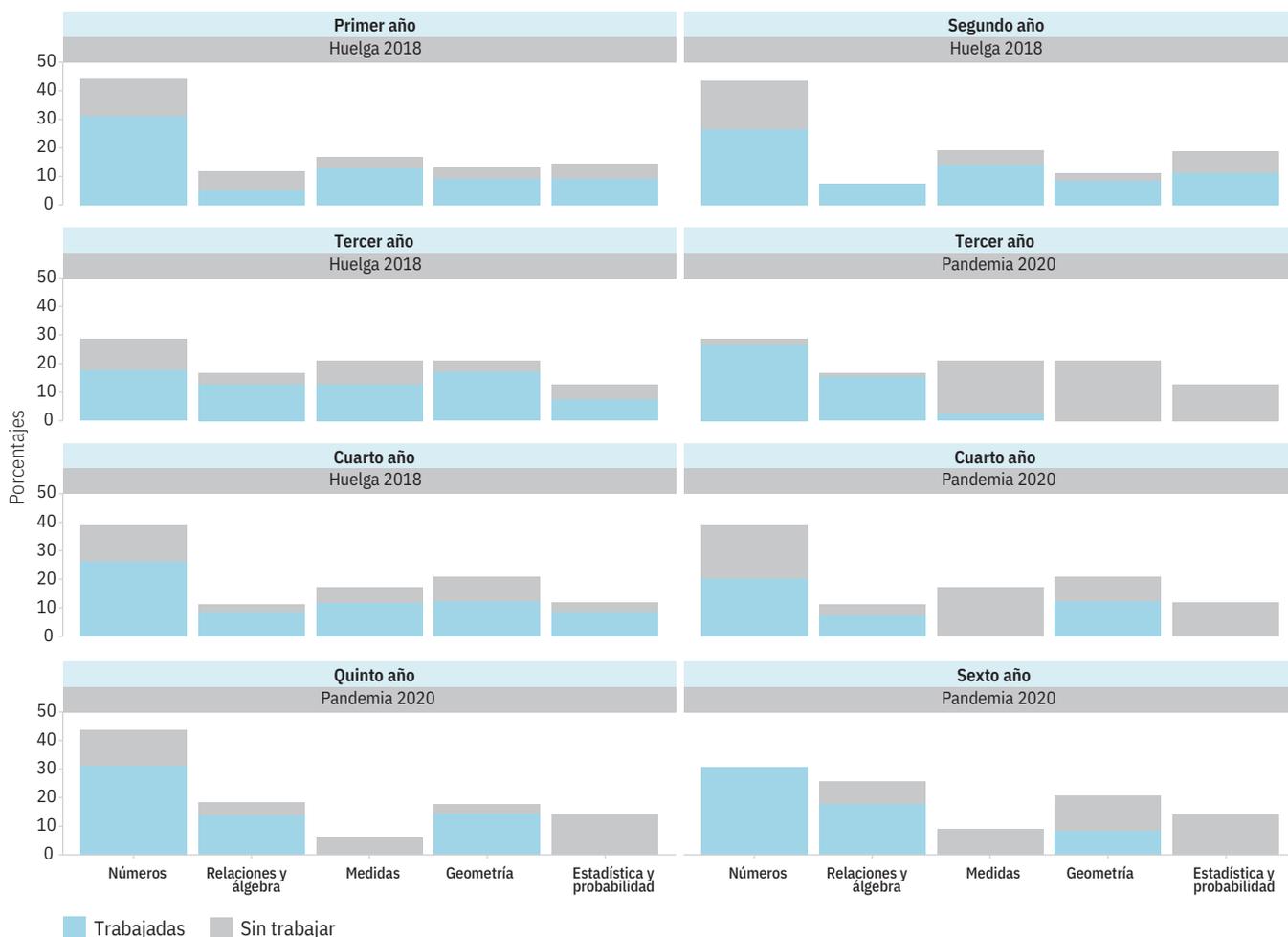
De acuerdo con lo anterior, es claro que un estudiante que culmina el I Ciclo de la Educación General Básica no tiene la preparación (en el área de matemática) para enfrentar el inicio del II Ciclo, debido a los conocimientos no trabajados, tanto en el 2018 como el 2020.

La transición de estos estudiantes hacia la secundaria tampoco muestra un panorama alentador. En cuarto año de primaria, acumulan los rezagos del 2018 (cuando cursaban el segundo año de la primaria): solo recibieron de forma completa el área de relaciones y álgebra, las demás áreas no se cubrieron completamente, siendo números la más afectada (gráfico 2.28). En 2020, sí se consideró trabajar parcialmente el área de geometría, así como números y relaciones y álgebra. Sin embargo, nuevamente las áreas de medidas y estadística y probabilidad no se consideraron por completo.

La población de quinto año llegó con

Gráfico 2.28

**Distribución de la cobertura del currículo de matemáticas en años seleccionados de la educación primaria, por área temática, según tipo de afectación. 2018 y 2020**



Fuente: Barquero, 2021a con base en Poveda y Manning, 2021a.

vacíos importantes en el área de números: en 2018, cuando cursaban el tercer año escolar, del 27% de las lecciones que se debían trabajar, apenas se cubrió cerca del 17% (gráfico 2.28). En 2020, las PAB no consideraron las áreas de medidas y estadística y probabilidad.

Sexto año de primaria es un nivel clave, ya que es el cierre del II Ciclo y se introducen conceptos y habilidades que conectan con la secundaria, con características distintas a las que predominan en la educación primaria (MEP, 2012). Sin embargo, estos estudiantes llegaron con aprendizajes reducidos en todas las áreas matemáticas puesto que, cuando cursaban cuarto año en 2018, no se cubrió la

totalidad de contenidos vinculados a todas las áreas del currículo. En 2020, estos aprendizajes también se redujeron de manera significativa en todas las áreas, particularmente los contenidos de estadística y probabilidad y medidas.

El deterioro en los aprendizajes esperados de esta generación de estudiantes podría ser mucho mayor si el cuerpo docente no logró impartir la totalidad de las áreas y contenidos propuestos en las PAB en 2020. Al respecto, un estudio elaborado por Barrantes y Barquero (2020a), sugiere un panorama más crítico: no se impartió la cantidad total de contenidos priorizados en 2020 (recuadro 2.6). Los autores encontraron que,

en las direcciones regionales de Alajuela y Puriscal, no se desarrolló por completo lo propuesto en las PAB para primaria y secundaria.

Los resultados anteriores no pueden extrapolarse para todo el país, pero sugieren la necesidad urgente de desarrollar estrategias y estudios en profundidad que permitan determinar cuál fue el verdadero aprovechamiento de estos aprendizajes durante 2020, esto con la finalidad de implementar programas de nivelación y estrategias de acción diferenciada para garantizar que se cumplan los perfiles de salida estipulados en el programa de estudios de matemática actualmente vigentes.

## Recuadro 2.6

**Aplicación y resultados de las plantillas de Aprendizaje Base: los casos de Alajuela y Puriscal**

Los asesores regionales de matemáticas de las direcciones regionales de Alajuela y Puriscal aplicaron un cuestionario a 1.365 docentes de primaria y 331 de secundaria en su región para determinar el grado de avance en el desarrollo de las habilidades presentes en las PAB. Para obtener la información, se crearon 18 formularios en línea (según año escolar y modalidad) y se les envió la invitación a los docentes para completarlo a través de un documento oficial. Cada formulario incluía las habilidades específicas contenidas en las PAB, según el año escolar y los docentes marcaban si dicha habilidad fue desarrollada completamente, parcialmente o del todo no se logró. El tiempo que los docentes tuvieron para desarrollar las habilidades matemáticas propuestas en las PAB fue de apenas doce semanas, entre el 17 de agosto de 2021 y 6 de noviembre de 2021. El principal hallazgo del estudio es que, tanto en la educación primaria como en la secundaria, los docentes de las direcciones regionales de educación de Alajuela y Puriscal no pudieron abarcar la totalidad de las habilidades matemáticas propuestas en las PAB en todos los niveles educativos.

Si se considera que las PAB apenas incluyen en promedio un 52% de las habilidades que se deben trabajar normalmente, entonces la investigación de Barrantes y Barquero (2020a) muestra que, en la realidad, los estudiantes recibieron menos de ese 52% de las habilidades matemáticas. En el gráfico 2.29, se muestra el porcentaje de docentes que llegaron a completar

las habilidades por área matemática, es decir que si en el año 2020 se pretendía llegar al 52% del currículo nacional de matemática (en estas direcciones regionales), los siguientes porcentajes deberían estar en 100% todos; sin embargo, la realidad es otra. Si bien los porcentajes en los primeros tres años son bastante parecidos, destaca el caso del II Ciclo (cuarto, quinto y sexto año), en el cual los docentes que cubrieron el área de relaciones y álgebra, los porcentajes son más bajos que el resto de las áreas matemáticas. Como lo describen Barrantes y Barquero (2020a), estos bajos porcentajes deben considerarse cuando se planteen futuros documentos de nivelación por parte del MEP. Por ejemplo, algunos de los conocimientos que casi no se desarrollaron fueron: (1) representación tabular de una relación matemática, (2) dependencia e independencia entre cantidades, (3) inequaciones.

En secundaria, la situación fue distinta, pero igual de preocupante, pues los docentes de estos niveles educativos fueron desarrollando las habilidades matemáticas en el orden establecido en las PAB, por lo que las últimas habilidades (independiente del área matemática) fueron las que los docentes desarrollaron menos. En el caso de séptimo año, correspondió a habilidades de geometría (44,3%); en octavo, relaciones y álgebra (48,2%); en noveno, también relaciones y álgebra (32%); en décimo, probabilidad y estadística (4,3%), y en undécimo año fue geometría (45,8%). Estos son porcentajes bastante bajos de docentes que desarrollaron las habilidades de estas áreas.

En el gráfico 2.29, llama la atención que apenas el 4,3% de los docentes que desarrollaron las habilidades relacionadas con probabilidad y estadística, algo muy preocupante, principalmente porque en las PAB de todos los años lectivos esta área no se incluyó (solo en décimo año) y en el único año lectivo en que se incluyeron algunas habilidades, prácticamente no se trabajó. En conclusión, el MEP, en su estrategia de Aprendo en Casa, desarrolló un documento curricular con un subconjunto de habilidades matemáticas prioritarias de los Programas de Matemáticas, sin embargo, los estudios realizados por Barrantes y Barquero (2020a, 2020b) en las direcciones regionales de educación de Alajuela y Puriscal muestran que, en el año 2020, no se abarcó el 100% de esta priorización. En general, solo el 67,49% de los docentes lograron desarrollar las habilidades propuestas en las PAB en el 2020, es decir, que un poco más de la tercera parte desarrollaron parcialmente lo que está planteado en las PAB.

Lo sucedido en estas dos direcciones regionales encienden una señal de alarma. Es importante que el MEP replique estudios similares en todas las direcciones regionales del país para tener una visión completa y clara de lo que pasó a nivel nacional en el área de matemática durante la pandemia y tomar las medidas correctivas cuanto antes.

Fuente: Poveda y Manning, 2021b.

### Estudiantes de secundaria sin bases matemáticas sólidas para ingresar a la universidad

De acuerdo con el currículo nacional de Matemática vigente, en el tercer ciclo de la educación se amplían y formalizan algunos de los temas trabajados en la educación primaria; se desarrolla la abstracción, visualización, generalización y la resolución de problemas. También se introducen conceptos nuevos: se trabajan

cuatro de las cinco áreas matemáticas (números, relaciones y álgebra, geometría y estadística y probabilidad), el área de medidas se aplica de forma transversal, es decir, “se busca su presencia como una dimensión que sustente objetivos de contextualización (los objetos medibles)” (MEP, 2012).

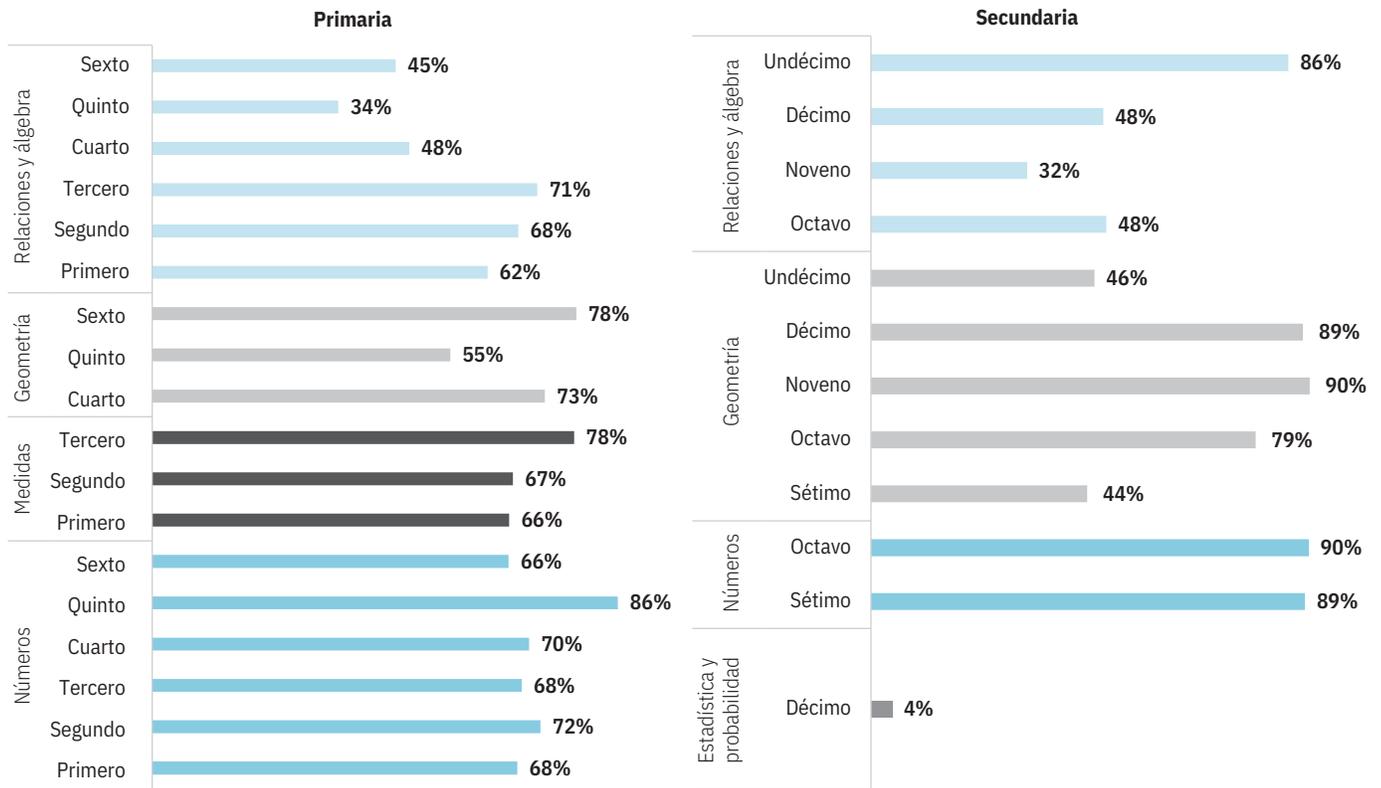
No obstante, este objetivo no se cumplió en 2020. La población estudiantil del tercer ciclo sufrió la mayor contrac-

ción de los aprendizajes, particularmente en octavo y noveno año, pues solo se abarcaron el 37% y 41% de las habilidades esperadas para esos niveles.

En la educación diversificada, que comprende décimo y undécimo año de la secundaria, los estudiantes desarrollan las habilidades que requieren para proseguir con sus estudios superiores. Se profundizan algunos tópicos vistos en el ciclo anterior (función lineal, función

Gráfico 2.29

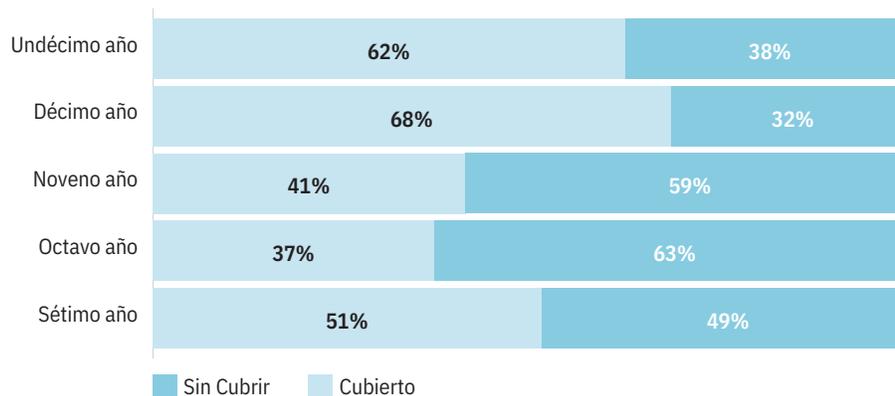
**Porcentaje<sup>a/</sup> de docentes de las direcciones regionales de Alajuela y Puriscal que cumplieron completamente las habilidades matemáticas, por año y nivel, según área matemática. 2020**



a/ Las áreas que no aparecen en cada año lectivo no se muestran pues no se incluyeron en la priorización de contenidos realiza por el MEP en 2020.  
Fuente: Barquero, 2021a con base en Barrantes y Barquero, 2020a.

Gráfico 2.30

**Distribución de la cobertura del currículo de matemática en secundaria, por año. 2020**



Fuente: Barquero, 2021a con base en Poveda y Manning, 2021a.

cuadrática, transformaciones, probabilidad, entre otros) y se introducen algunos conceptos matemáticos nuevos.

Sin embargo, la contracción de aprendizajes sufrida a raíz de la pandemia sugiere que los estudiantes no desarrollaron las bases matemáticas requeridas para ingresar a la universidad. A pesar de que es el ciclo educativo en el que hubo mayor cobertura de la secundaria, en décimo año solamente se trabajó el 68% de las habilidades contempladas en el programa de estudios y, en undécimo año, solo el 61% (gráfico 2.30).

Al igual que en la primaria, la situación se agudiza al considerar la pérdida de lecciones del 2018. Debido a ello, los estudiantes de sétimo y octavo año llegaron al 2020 con vacíos de formación matemática que no adquirieron en la primaria: según las estimaciones de Poveda

y Manning (2021a), en el año de la huelga apenas se logró cubrir aproximadamente un 72% del currículo en quinto año y un 67% en sexto año.

En el gráfico 2.31, se observa las habilidades y conocimientos que no se trabajaron en el aula. En sexto año, solo el área de medidas se trabajó de forma completa, mientras que la de relaciones y álgebra sufrieron la mayor afectación. Por su parte, los estudiantes que cursaban noveno año en 2020 no desarrollaron las habilidades de geometría cuando cursaron séptimo año.

En este gráfico 2.31, también presenta el porcentaje de las áreas matemáticas que trabajaron los estudiantes durante 2020. Según se observa, en séptimo año

se consideraron parcialmente las áreas de números y geometría, mientras que relaciones y álgebra y estadística y probabilidad no se consideraron por completo; lo mismo sucedió para octavo y noveno año, con la diferencia de que se trabajó parcialmente el área de relaciones y álgebra. En síntesis: la población estudiantil de 2020 no está preparada para enfrentar niveles educativos superiores en la secundaria.

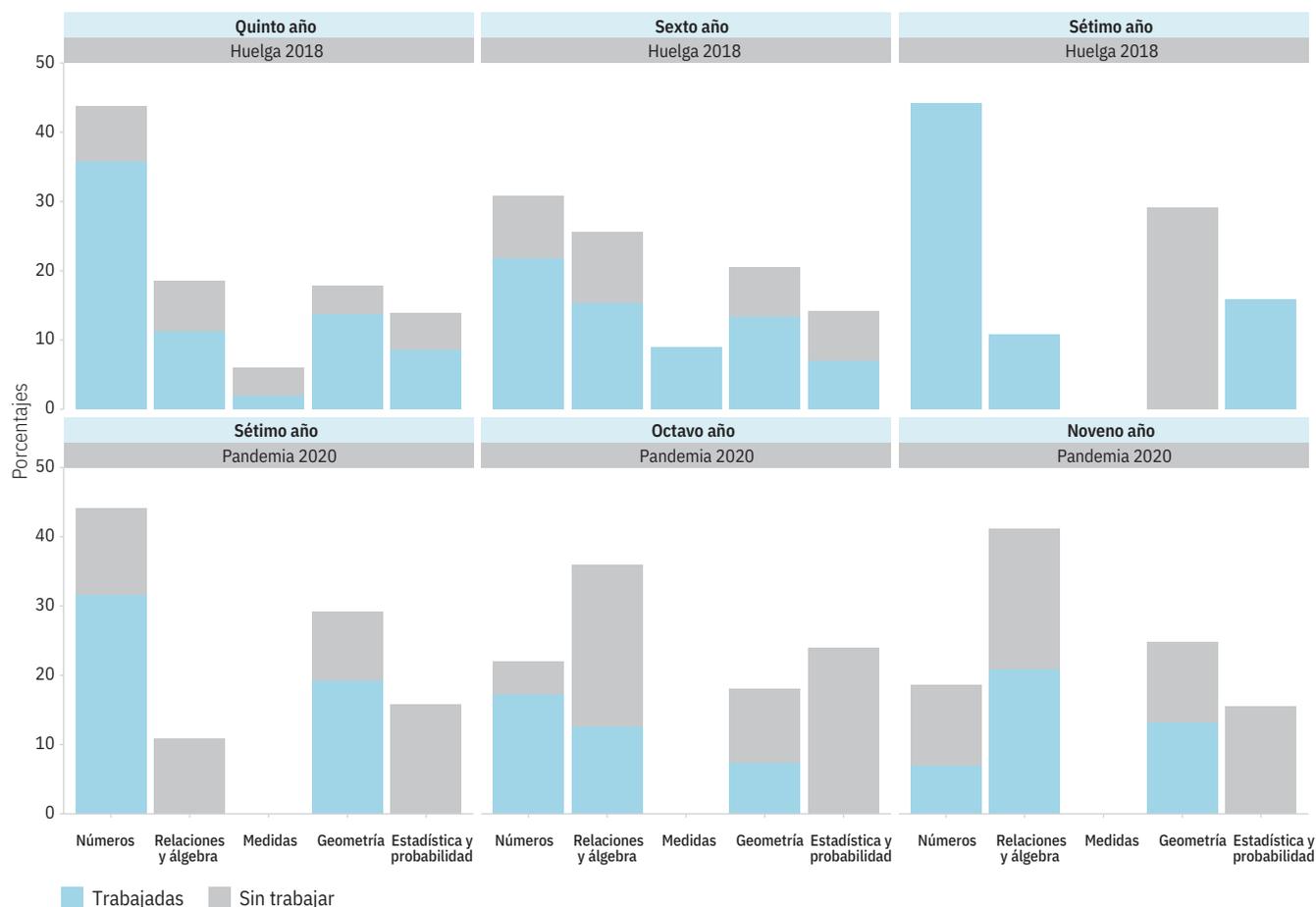
Los estudiantes que cursaban décimo año trabajaron parcialmente todas las áreas del currículo. En el programa de estudios, se señala que, del total de lecciones, el 43% debe dedicarse a relaciones y álgebra, el 33% a geometría y un 24% a estadística y probabilidad; no obstante,

durante el 2020, el porcentaje de cobertura en cada área fue del 37%, 19% y 12%, respectivamente (gráfico 2.32). El currículo de undécimo año se vio afectado en todas las áreas, en particular, en estadística y probabilidad que no se consideró por completo en las PAB de ese año lectivo; geometría y relaciones y álgebra también se vieron afectados, pero en menor grado.

Si se añade el deterioro en las habilidades matemáticas que estos estudiantes experimentaron a causa de la huelga del 2018, cuando cursaban el octavo y noveno año de la secundaria, de manera respectiva, se encuentra un déficit importante en el área de estadística y probabilidad y relaciones y álgebra.

Gráfico 2.31

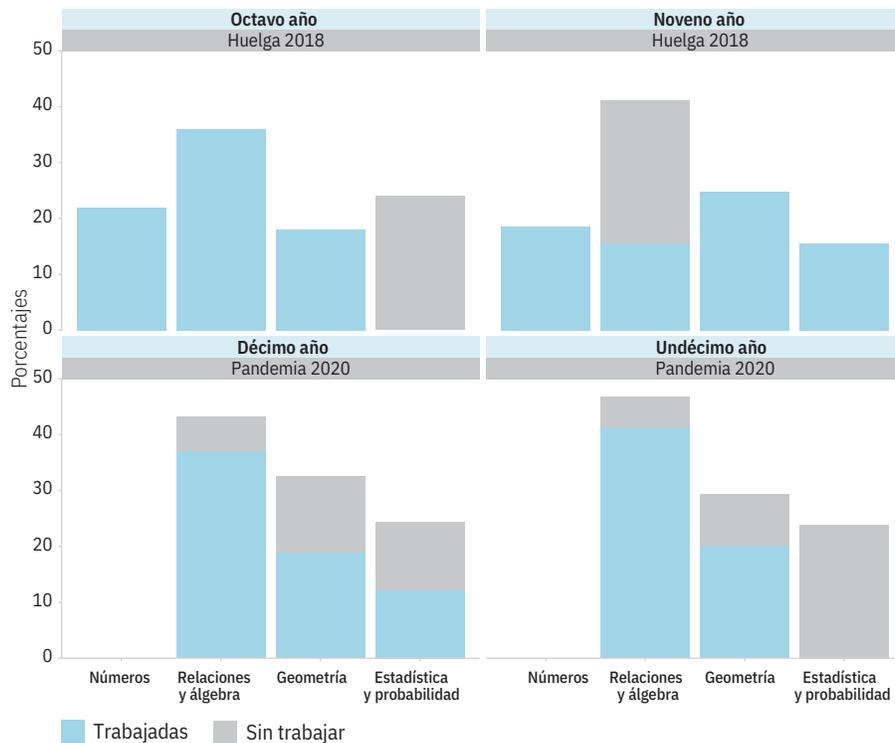
### Porcentaje de cobertura del currículo<sup>a/</sup> de matemáticas durante la huelga del 2018 y pandemia del 2020 en años seleccionados



a/ El área de medidas no forma parte del currículo de Matemáticas en la secundaria, por esa razón no tienen ninguna magnitud asociada en esos niveles.  
Fuente: Barquero, 2021a con base en Poveda y Manning, 2021a.

Gráfico 2.32

### Porcentaje de cobertura del currículo de matemáticas durante la huelga del 2018 y pandemia del 2020 en años seleccionados



a/ El área de números no forma parte del currículo de décimo y undécimo año, por esa razón no tienen ninguna magnitud asociada en esos niveles.

Fuente: Barquero, 2021a con base en Poveda y Manning, 2021a.

De acuerdo con Poveda y Manning (2021), estas áreas se trabajan en el segundo semestre de cada año, dado que la huelga sucedió en ese período, no pudieron ser abarcadas.

Al igual que lo mostrado en primaria, el estudio de Barrantes y Barquero (2020b) reveló que, en las direcciones regionales de Alajuela y Puriscal, el porcentaje de habilidades trabajadas por parte de los docentes en cada área matemática es menor al que estipula la propuesta de priorización de contenidos en matemáticas en el III Ciclo. Como se observó en el gráfico 2.29, dentro de los principales hallazgos se encuentra que ninguna de las áreas fue trabajada totalmente, si bien el área de números tiene el mejor desempeño (aproximadamente 90% de lo indicado en las PAB), otras

áreas como geometría y relaciones y álgebra el porcentaje es menor.

Considerando lo anterior, en los próximos años, las autoridades deberán dar un seguimiento estricto para que esta área se considere prioritaria debido a que “funge como un ente articulador del currículo matemático por su relación con las otras áreas y la posibilidad de implementar más fácilmente que ellas, los diferentes componentes teórico-curriculares” (Chaves, 2020).

#### Baja alfabetización estadística repercute sobre las habilidades esperadas de los estudiantes

El desarrollo de las habilidades matemáticas más afectadas durante 2018 y 2020 fueron las relacionadas con el área de estadística y probabilidad, como se

mostró en la sección anterior. Sus contenidos se excluyeron por completo de las PAB, salvo en décimo año, en el que se incluyó parcialmente pensando en una articulación para el año 2021 y niveles posteriores (Poveda y Manning, 2021a). Esta es una disciplina con un potencial para “utilizar la información que se genera diariamente para implementar los diferentes elementos curriculares y posibilitar un análisis crítico de esta información” (Chaves, 2020), en especial para facilitar la resolución de problemas en contextos reales, una de las habilidades que no logran desarrollar los estudiantes, tal y como lo han reportado las pruebas PISA en las cuales el país ha participado.

De acuerdo con Chaves (2020) y Ruiz (2020), esta situación envía al país dos mensajes perjudiciales, incompatibles con el Programa de Estudios vigente. El primero evidencia que la enseñanza de las matemáticas se enfoca hacia el aprendizaje de conceptos teóricos o al desarrollo de habilidades aisladas de la realidad nacional. El segundo mensaje es el riesgo de que la comunidad educativa interprete que esta área no es importante, debido a la poca relevancia que se le ha otorgado a nivel curricular en los últimos años.

#### PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LAS REPERCUSIONES DE LA HUELGA DEL 2018 Y LA COVID-19 EN LA APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DE MATEMÁTICAS

véase Poveda y Manning, 2021a, en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

#### Costa Rica retrocedería hasta 30 puntos en las pruebas PISA si no revierte los rezagos de aprendizaje en matemáticas

Antes de la huelga de educadores en 2018 y la pandemia, la población estudiantil en Costa Rica ya reportaba bajos logros de aprendizaje en matemáticas, como lo han analizado ediciones previas de este Informe. En efecto, la evaluación de la competencia matemática es en la que el país reporta el menor puntaje promedio y la mayor concentración de estudiantes en los niveles de desempeño más

bajos (cerca del 90%) en todas las pruebas PISA en las cuales ha participado.

Al retomar lo anterior, se elaboraron tres escenarios con el objetivo de cuantificar el efecto de la pérdida de lecciones producidas por ambas coyunturas sobre los puntajes en PISA. El primer escenario contempla la estimación acerca de cuánto variaría el puntaje en la evaluación de la competencia matemática considerando, solamente, la afectación de la huelga del 2018, que implicó una pérdida, en promedio, del 30% de las lecciones de un año lectivo regular. El segundo toma en cuenta el efecto del primer año de la pandemia, que implicó una pérdida en promedio del 50% de las lecciones en un año lectivo regular. Finalmente, un último escenario considera los efectos acumulados de ambos eventos, es decir, la pérdida de cerca de un 80% de un año lectivo regular.

Los resultados obtenidos evidencian una pérdida significativa en la competencia matemática. En el primer escenario, el país descendería cerca de 12 puntos con respecto a lo obtenido en la última evaluación del 2018; en el segundo escenario bajaría hasta 20 puntos, mientras que descendería hasta 32 puntos en el último caso (gráfico 2.33). Lo anterior refleja la necesidad impostergable de atender los rezagos de aprendizaje ocasionadas por ambas coyunturas en esta generación de estudiantes. Por lo tanto, se requiere, con urgencia, que el MEP elabore estrategias de nivelación y atención diferenciada en el corto plazo para reponer los conocimientos que los estudiantes dejaron de aprender en este período.

### Respuesta institucional para enfrentar los desafíos pendientes en educación y la crisis generada por la pandemia

Este último apartado del capítulo analiza las respuestas institucionales del sistema educativo preescolar, básico y diversificado para atender los problemas estratégicos de su funcionamiento, así como la emergencia originada por la pandemia. Las medidas estratégicas corresponden a aquellas orientadas a resolver los rezagos en docencia y gestión educativa que afectan los procesos de

aprendizaje. El segundo tipo de acciones corresponden a las emprendidas para atender los efectos de la pandemia en el proceso educativo 2020-2021. Al igual que el resto de los países del mundo, las respuestas se desarrollaron en un contexto de alta incertidumbre y sus alcances estuvieron determinados por los logros y debilidades previos del sistema educativo.

El análisis destaca tres hallazgos primordiales. El primero refiere a la atención de temas estratégicos, ámbito en el que hubo avances importantes en materia de formación, contratación docente y sistemas de información mediante la adopción de cambios en el marco normativo y político. El segundo hallazgo refiere a la respuesta ante la crisis sanitaria: el énfasis del MEP se concentró en garantizar la continuidad de las lecciones, por medio de la educación remota o híbrida, pero sin asegurar la calidad de los servicios ofrecidos. Una dimensión significativa de esa respuesta fue el apoyo a los hogares afectados por la pandemia

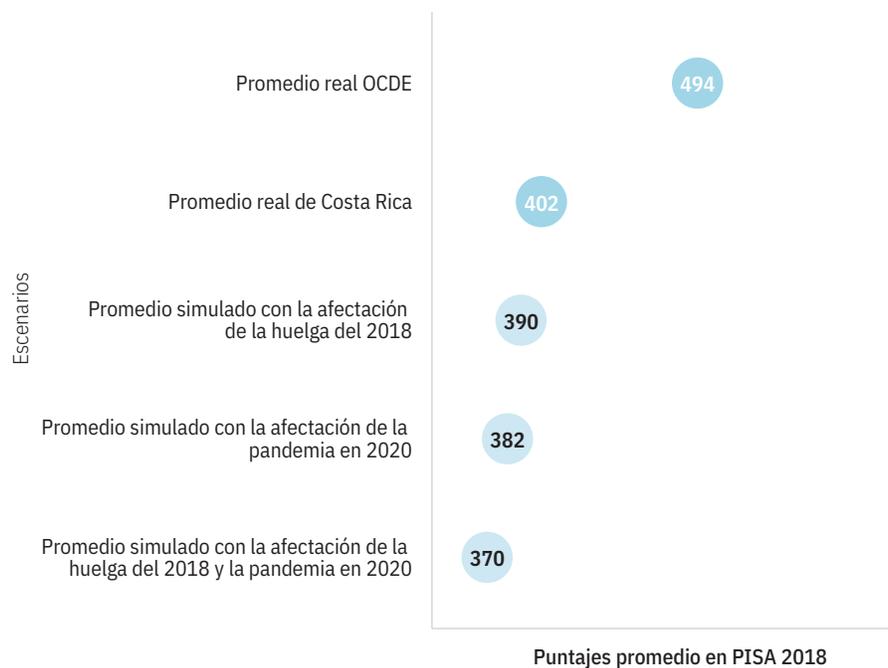
con el programa de comedores escolares, y la principal deuda fue en temas de conectividad. Finalmente, la ausencia de evaluación diagnóstica nacional de los aprendizajes durante el período impide al MEP tener información para desarrollar planes remediales en el 2021 y conocer el impacto de las estrategias de educación remota e híbrida aplicadas durante la pandemia. Su análisis, por tanto, deberá retomarse en futuras ediciones del Informe.

### Avances en la atención de temas estratégicos requieren consolidarse

El *Séptimo Informe Estado de la Educación* señaló la importancia de que el país iniciara cambios urgentes en dos temas claves: la formación inicial docente y la gestión de un sistema educativo con una amplia diversidad de poblaciones, centros educativos y grandes desigualdades internas en materia de necesidades y recursos.

Gráfico 2.33

### Puntajes promedios de los estudiantes en la evaluación de la competencia matemática en PISA 2018, según distintos escenarios<sup>a/</sup>



a/ Los escenarios se construyen bajo el criterio de OCDE, el cual señala que 40 puntos en las pruebas PISA son equivalentes al aprendizaje recibido en un año escolar.

Fuente: Barquero, 2021b, con datos de PISA 2018.

En el tema docente, el Informe señaló tres acciones concretas para lograr mejoras rápidas y sustantivas: la acreditación obligatoria de las carreras de educación en el país; elaborar un marco nacional de cualificación para las carreras de educación, que establezca un conjunto de estándares de calidad de cumplimiento obligatorio para todos los programas de formación inicial, y, finalmente, en el ámbito del reclutamiento, contratación e inducción de los docentes, se recomendó aplicar una prueba de idoneidad a los futuros docentes y revisar los requisitos establecidos en la Ley de Carrera Docente, que data de 1970, para los puestos de director de centro educativo, supervisor y director regional, así como realizar cambios en los procesos de contratación docente, los cuales no han evolucionado al ritmo de las reformas ni se ajustan a las nuevas necesidades de aprendizaje de los estudiantes (PEN, 2019b).

En el tema de la gestión, se apuntó la necesidad de cambios en los sistemas de información, la planificación de la red educativa y en las maneras en que se relacionan los actores y los niveles de gestión (nacional, regional y local). La implementación de un expediente electrónico para cada estudiante, reiteradamente, se ha señalado como un instrumento clave para dar seguimiento individualizado a las trayectorias educativas y generar mecanismos dirigidos a mejorar el rendimiento académico y evitar la exclusión escolar.

### Pasos importantes para mejorar la formación inicial y la contratación docente

Los principales avances en la ruta para mejorar la formación inicial docente fueron los siguientes:

- la aprobación de la ley 9871 en el segundo semestre de 2020 para incluir un examen de idoneidad docente en los procesos de reclutamiento;
- el inicio de la elaboración del Marco Nacional de Cualificaciones de Carreras de Educación;
- la promoción de la estrategia “Alianza para el bilingüismo” con experiencias

innovadoras en la forma de contratación de los docentes y su trabajo en las aulas (trabajo conjunto entre dos docentes en un mismo grupo de estudiantes).

La nueva normativa sobre la idoneidad docente reforma el artículo 55 de la Ley del Estatuto del Servicio Civil e indica que, además de los requisitos previamente fijados, las personas interesadas deberán “aprobar el examen de idoneidad que al efecto establezca el Ministerio de Educación Pública (MEP), en coordinación con la Dirección General de Servicio Civil, el cual será el encargado de aplicar dicho examen, de acuerdo con la reglamentación que para tal fin se establezca”.

Esta modificación abre la posibilidad de que el MEP pueda seleccionar mejor los docentes que requiere para aplicar con éxito los programas de estudio, así como a las personas que fungirán en puestos de dirección y que deberán desempeñar labores administrativas y de acompañamiento al personal docente en el centro educativo que dirigen. Según la investigación desarrollada por Beirute (2021), la aprobación de esta ley podría ayudar a optimizar situaciones de traslados y cambios constantes de personas directoras que no cuentan con las competencias necesarias para trabajar y coordinar con la comunidad docente a su cargo. Al momento de publicarse este Informe, el diseño y aplicación del nuevo instrumento era una tarea pendiente<sup>24</sup>.

En complemento con lo anterior, durante el 2020, se inició la elaboración del Marco Nacional de Cualificaciones de Carreras de Educación (MNCCE), un instrumento en el que ya han avanzado otros países de la región como Colombia, Perú y Chile, y que ha sido de gran utilidad como mecanismo de referencia para las instituciones que forman docentes. Un MNCCE define los resultados esperados de aprendizaje y el perfil de formación de los egresados de las carreras de educación. Este perfil de salida se determina por estándares de calidad en función de las necesidades del país y del MEP, como principal empleador, en términos de las aspiraciones en educación nacional. El MNCCE busca,

además, brindar instrumentos para los empleadores de docentes en temas de contratación, reclutamiento, evaluación y mejora continua del desempeño docente (recuadro 2.7). Se espera una propuesta para el segundo semestre de 2021; una vez publicada, el principal desafío será su aplicación en todas las universidades que forman docentes en los distintos niveles y asignaturas con un mecanismo nacional que le dé seguimiento a los avances y cambios derivados del proceso.

El tercer avance importante en materia de docencia fue el desarrollo de la estrategia denominada Alianza para el Bilingüismo (ABI), incluida en el Plan Nacional de Desarrollo (2018-2022) con el objetivo principal de promover la educación bilingüe y el desarrollo de competencias comunicativas y lingüísticas en los estudiantes, desde el nivel de preescolar y hasta la educación secundaria, mediante una educación en la que se pueda pensar y escribir en una lengua extranjera desde la primera infancia, con una amplia exposición a un segundo idioma (E<sup>25</sup>: Rojas, 2020). Se espera que, mediante un inicio temprano en esta etapa de la infancia, para el año 2040, los estudiantes graduados de secundaria tengan un dominio en las bandas B2, B1 y C1 según el Marco Europeo de Referencia.

En este contexto, el MEP contempla la ampliación de la cobertura de la enseñanza del idioma inglés en Preescolar a través de cuatro escenarios para el nombramiento de docentes:

- Especialidad Inglés: docentes de educación preescolar, con certificación en las bandas C1 o B2. Se trabaja con el modelo inmersivo a cargo del grupo de estudiantes, se desarrollan las lecciones 80% en inglés y el 20% en español.
- Experiencias de la Jornada: docentes con la especialidad en Preescolar Bilingüe que trabajan la enseñanza del inglés en modelo inmersivo mediante en las experiencias de la jornada diaria, en coordinación con el docente de preescolar encargado del grupo.

## Recuadro 2.7

**Marco Nacional de Cualificaciones de las Carreras de Educación (MNCCE)**

En setiembre de 2019, el Consejo Nacional de Rectores (Conare) presentó una propuesta para enfrentar los principales desafíos de la educación del país, en las que se establecieron una serie de compromisos para resolver los principales retos en el campo educativo. Entre estos, se encuentra la construcción del Marco Nacional de Cualificaciones de las Carreras de Educación (MNCCE). El marco es un instrumento de referencia que describe los resultados de aprendizaje esperados que adquieran los profesionales del campo de la educación al finalizar los grados de bachillerato y licenciatura.

El MNCCE proporcionará insumos para:

- Promover la calidad de la formación de los futuros profesionales en educación en universidades, tanto estatales como privadas.

- Orientar la formación de los futuros profesionales en educación hacia los requerimientos actuales de la sociedad y del sector empleador nacional.
- Brindar, al sector empleador de los profesionales en educación, referentes para la creación de instrumentos para las siguientes tareas: contratación de profesionales de educación (docentes, administradores y orientadores educativos), evaluación del desempeño y establecimientos de planes de mejora del desempeño.

La propuesta metodológica general para la construcción del MNCCE consta de cinco fases: revisión documental, identificación del instrumento base, proceso de construcción de los resultados de aprendizaje, consulta y validación nacional e internacional, y diseminación y sostenibilidad.

El MNCCE abarca doce carreras de educación: Primera infancia, I y II ciclos de la Educación General Básica, Orientación Educativa, Enseñanza Especial, Enseñanza del Español, Enseñanza del Inglés, Enseñanza del Francés, Enseñanza de las Ciencias Naturales, Enseñanza de la Matemática, Enseñanza de los Estudios Sociales y Cívica, Administración Educativa y Docencia.

Una comisión de alto nivel integrada por representantes del Conare, Unire, MEP, CSE, Colypro, Conesup, Sinaes, Servicio Civil y Estado de la Educación, con el apoyo de un equipo técnico especializado, se encargó de operacionalizar el proceso en la práctica.

Fuente: Calvo, 2020.

- Ampliación con docentes de I y II ciclos: docentes de lengua extranjera que laboran en centros de I y II ciclos que amplían 10 lecciones con un único grupo de educación preescolar bajo el modelo inmersivo. Tienen el liderazgo pedagógico en la enseñanza del inglés y trabajan de forma conjunta con el personal docente de preescolar encargado del grupo.
- Cambio de especialidad: docentes de educación preescolar que el MEP ya ha contratado y que, al contar con una certificación C1 o B2, se solicita el cambio de especialidad para que trabajen en modalidad inmersiva 80%-20% (E: Alpízar et al., 2021).

La aplicación de esta estrategia ha permitido aumentar la cobertura de la enseñanza del inglés con un enfoque de com-

petencias en los ciclos Materno-Infantil y Transición; desarrollar lecciones inmersivas, completamente bilingües, respetando el programa de estudios vigente y la coordinación de la persona docente de segunda lengua con la encargada de grupo, cuando esta última no cuenta con el nivel de inglés necesario)<sup>26</sup>.

La puesta en práctica de la estrategia ABI constituye una iniciativa innovadora, pues combina cuatro procesos esenciales para garantizar la calidad de los docentes: la aplicación de pruebas de evaluación diagnóstica voluntaria en docentes de preescolar para determinar su nivel de inglés, la modificación del perfil del docente requerido en las aulas, los cambios en los procesos contratación de estos docentes de preescolar que empezaron a aplicarse en el 2019 y que establecen nuevos requerimientos, entre ellos contar con un nivel avanzado del

idioma (C1). Finalmente, se contemplaron y aplicaron procesos de capacitación, acompañamiento de los docentes y sensibilización para involucrar en el proceso a familias, directores y supervisores. Todos estos componentes generan un círculo virtuoso en materia de políticas docentes que el MEP debería replicar en todas las asignaturas.

La universalización de esta estrategia en el preescolar público en los próximos años será determinante para alcanzar los objetivos de política pública en esta materia<sup>27</sup>.



**Para más detalle sobre**

**BILINGÜISMO EN PREESCOLAR,**  
véase Patiño, 2021  
[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

### Inició proceso de mejora en los sistemas de información del MEP

El MEP comenzó a impulsar, desde el 2019, la Plataforma Ministerial SABER (Sistema de Administración Básica de la Educación y sus Recursos), con la cual se pretende construir una solución tecnológica que integre los sistemas de información para fortalecer la gestión administrativa y educativa.

La primera fase se inició con apoyo de la Unión Europea a través del proyecto Proeduca con el fin de “centralizar la información de toda la población estudiantil y realizar el proceso de matrícula en línea, logrando mantener una correcta trazabilidad del expediente del estudiante y, además, generar alertas tempranas para que los centros educativos, supervisiones educativas y direcciones regionales, logren prevenir la exclusión estudiantil” (MEP, 2021e). La plataforma, en general, está diseñada para contener información del sistema educativo en su conjunto, desde la información básica del estudiante (matrícula, asistencia, récord académico), docente (nombramientos, vacaciones, carrera docente) y centro educativo (infraestructura, juntas de educación, equipamiento).

Además, se espera que cuente con instrumentos para el planeamiento docente, concursos internos y externos de recursos humanos y la comunicación entre las distintas instancias de proceso educativo (docentes, centro educativo, direcciones regionales, familias y oficinas centrales). El proceso implicará no solo el uso de una plataforma o la implementación de un *software*, sino la digitalización de procesos y registros para mejorar la transparencia, trazabilidad y monitoreo del proceso educativo (MEP, 2021e). Su implementación se ha dividido en ocho etapas, tal y como se muestra en la figura 2.2.

Durante 2020, se inició con la primera etapa en cuanto al expediente básico estudiantil y del centro educativo, matrícula electrónica y alerta temprana de posibles casos de exclusión, información de beneficios y comenzó la integración con el Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios del Estado (SINIRUBE). La matrícula

electrónica fue el componente que se concretó y resultó clave durante la pandemia, pues le facilitó al MEP el monitoreo de estudiantes que se reportaron como excluidos, identificar la cantidad de los que se encontraban en modalidad de educación bimodal, la cantidad de centros educativos con conexión a internet y los que cuentan con servicios básicos sanitarios para un eventual retorno a la presencialidad<sup>28</sup>.

El principal desafío inmediato del MEP es consolidar esta primera etapa, desarrollar las siguientes en un plazo perentorio y empatar los datos con otros sistemas de información para garantizar un adecuado seguimiento al estudiante y a poblaciones específicas que se encuentren en vulnerabilidad socioeconómica o con necesidades educativas especiales.

### Medidas específicas para atender la pandemia: concentración en la continuidad del proceso, sin asegurar la calidad

La emergencia sanitaria por covid-19 obligó al MEP a desarrollar medidas, protocolos y directrices para evitar contagios en el centro educativo y adaptar las condiciones para los procesos de aprendizaje en un contexto de crisis sanitaria. Las medidas adoptadas por el MEP son muchas y diversas y el análisis realizado distingue tres tipos: sanitarias,

educativas y de equidad e inclusión en consonancia con las que tomaron otros sistemas educativos del mundo (Román y Vargas, 2020).

Las medidas sanitarias se centraron en el cierre de centros educativos, la atención de órdenes sanitarias y los déficits de infraestructura básica, el desarrollo de protocolos para el eventual regreso del estudiantado a un modelo híbrido que combina presencialidad y virtualidad según las posibilidades de cada plantel. Las medidas de equidad se concentraron en la entrega domiciliar de paquetes escolares a familias de todos los estudiantes beneficiarios para prevenir su salida del sistema por problemas económicos; la deuda más importante en equidad fue la imposibilidad del Estado de ofrecer conectividad a todos los hogares con estudiantes.

En el ámbito propiamente educativo, la respuesta del MEP fue la educación remota e híbrida cuyas características se describen en las estrategias denominadas Aprendo en casa y Regresar. Estas incluyeron orientaciones para el trabajo docente, dotación de plataformas, capacitación a docentes y recursos educativos difundidos en distintos canales de comunicación. Sin embargo, un hallazgo de este Informe es que no se acompañaron de procesos de seguimiento y sistematización para monitorear su efectividad según los objetivos planteados.

Figura 2.2

### Etapas de implementación de la plataforma ministerial SABER



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP, 2020d.

El principal cambio registrado se da mediante la estrategia didáctica de aplicación de las Guías de Trabajo Autónomo (GTA) y las Plantillas de Aprendizaje Base (PAB) que desarrollan un conjunto de contenidos priorizados y, posteriormente, evaluados por el docente para determinar la promoción del estudiante. La poca información disponible impide diagnosticar con certeza el impacto de la estrategia educativa a distancia.



#### Para más detalle sobre

#### RESPUESTA DE LOS SISTEMAS EDUCATIVOS EN EL MUNDO Y EN COSTA RICA ANTE LA PANDEMIA

véase Roman Y Vargas, 2021  
[www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

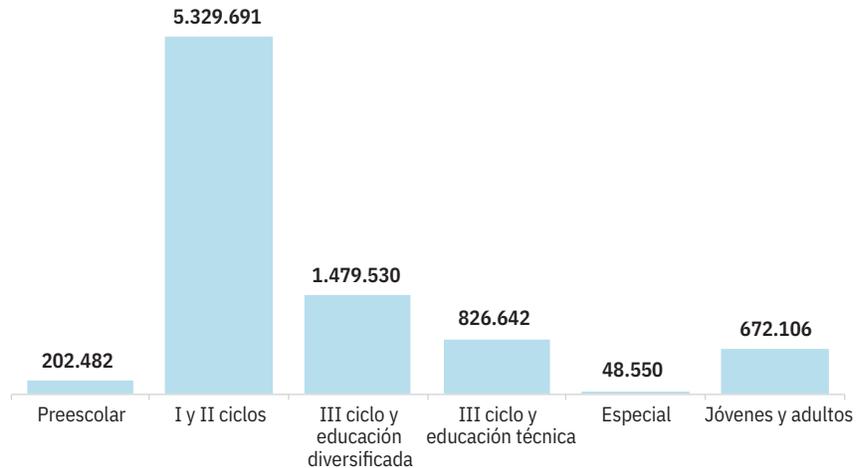
#### Programa de alimentación se fortalece para atender brechas profundizadas por la pandemia

En el ámbito de la equidad, el MEP concentró sus esfuerzos en el programa de alimentación, al inicio mantuvo los comedores escolares abiertos y luego entregó paquetes de alimentos a las familias. Los servicios de transporte escolar fueron interrumpidos en su totalidad debido a la suspensión de lecciones presenciales; la pandemia reveló que una de las principales brechas en el sistema se encuentra en el acceso y uso de equipos y conectividad de buena calidad para la educación a distancia (Sánchez, 2021).

Por medio del “Protocolo general para la distribución de alimentos en centros educativos públicos por la suspensión de lecciones, a raíz de la emergencia nacional por Covid-19”, se definieron los lineamientos técnicos requeridos para la compra y posterior entrega de paquetes de víveres. El objetivo era que las personas estudiantes pudieran acceder a alimentos inocuos y nutritivos, sin necesidad de exponerse en espacios públicos y concurridos. Se sustituyó, momentáneamente, “el servicio de alimentación (preparación en el comedor estudiantil y compra de alimentos preparados) en todos los centros

Gráfico 2.34

#### Cantidad de paquetes de alimentos asignados, según nivel educativo. 2020



Fuente: Sánchez, 2021.

educativos públicos donde existen beneficiarios del Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente (Panea)” (MEP, 2020a).

Durante el 2020, la Dirección de Programas de Equidad asignó mensualmente un paquete de alimentación a 850.000 estudiantes beneficiarios, para un total de 8,5 millones de paquetes de alimentos distribuidos en grupos de beneficiarios (gráfico 2.34) y una inversión que superó los 100.000 millones de colones.

Para el 2021, la estrategia de entrega de paquetes se mantuvo en el mes de enero para los centros educativos que brindan el servicio de comedores en vacaciones. Con la entrada a clases, en febrero de 2021, se establecieron tres escenarios para llevar el servicio de alimentación, los cuales se ajustaron a la estrategia Regresar, que define una dinámica de mediación pedagógica para la educación combinada<sup>29</sup>.

Según Sánchez (2021), en Costa Rica, los comedores estudiantiles fueron un factor de gran relevancia para la protección social y la integración de las comunidades educativas, especialmente en las zonas de mayor rezago social. Asimismo, el comedor estudiantil constituye una parte importante de la dieta

diaria que consumen las personas estudiantes durante cinco días a la semana y por más de 200 días al año (mapa 2.2).

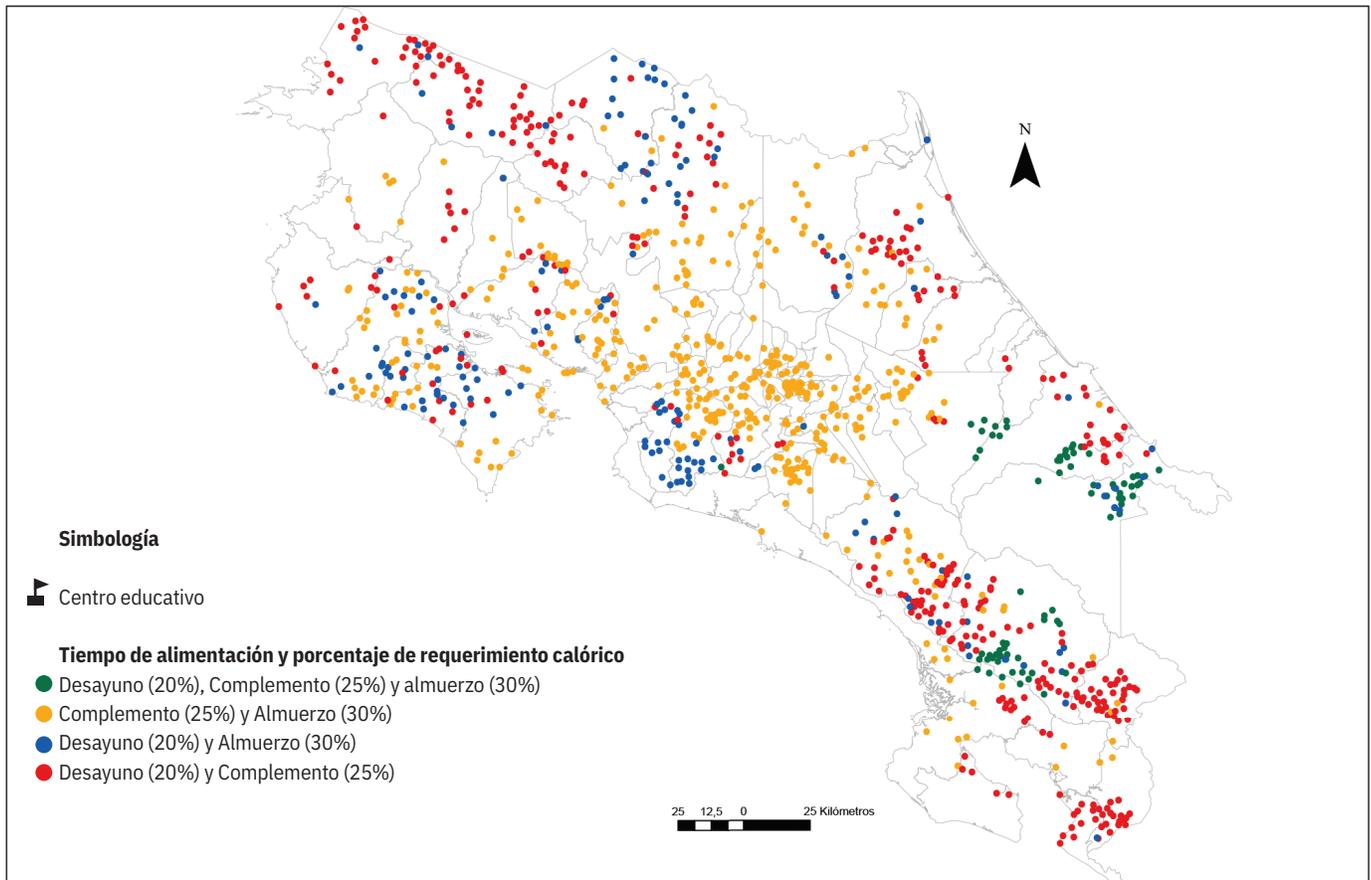
Con el cierre de los centros escolares, la entrega de paquetes representó, para más de 430.000 estudiantes en condición de pobreza y pobreza extrema, parte o el único acceso a alimentación que tuvieron en todo el año y uno de los vínculos más importantes de integración con el centro educativo. De igual forma, permitió sumar esfuerzos y mantener el vínculo de las juntas de educación y administrativas con los directores, docentes, supervisiones y direcciones regionales para hacer realidad la entrega de los paquetes de alimentos, que sumaron quince entregas a junio de 2021 (Sánchez, 2021).

#### Falta de conectividad digital no se resolvió y agravó las inequidades educativas

La pandemia reveló una deficiencia crucial del sistema educativo: la insuficiente cobertura en TIC, tanto en términos de acceso como en apropiación, uso y calidad. Según BID (2020), cualquier estrategia dirigida a la educación a distancia o alguna combinación híbrida será exitosa solo en la medida en que todos los estudiantes y docentes tengan acceso a una conexión adecuada con un

## Mapa 2.2

## Centros educativos donde los estudiantes reciben dos o más tiempos de alimentación. 2021



Fuente: Sánchez, 2021.

equipo que les permita aprovechar las lecciones y cumplir con las actividades de aprendizaje asignadas. En este punto, el avance ha sido poco y lento y un porcentaje significativo de estudiantes no se ha logrado conectar a clases virtuales desde que inició la pandemia.

Con el lanzamiento de la estrategia Aprendo en casa y el inicio de las lecciones a distancia, el MEP activó cuentas de correo para toda la población docente y estudiantil, con esto facilitó el acceso a la plataforma Teams de Microsoft para que funcionara como el medio oficial de mediación para la educación remota. Como parte de la estrategia, clasificó a la población en cuatro escenarios, según su acceso a internet y equipos: en el primero estaban aquellos en mejor condición y en el cuarto, la población sin conectividad ni equipos<sup>30</sup> (MEP, 2021c).

Estos escenarios fueron considerados también como parte de la estrategia para avanzar en el programa de Hogares Conectados, en coordinación con el MICITT, la Sutel y el IMAS. Los datos obtenidos mediante consultas a centros educativos, la herramienta SIGECE y el cruce de información con datos de SINIRUBE arrojaron que un total de 215.000 personas estudiantes, que pertenecen a 147.146 hogares estaban ubicados en los escenarios 3 y 4, los de peor condición, aproximadamente una quinta parte de la población estudiantil de los niveles de preescolar, básicos y diversificados.

Para atender los problemas de conectividad, en el 2020, el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) definió metas del Plan Nacional de Desarrollo para

atender a las necesidades de las 215.000 personas en peor condición, mediante el programa Hogares Conectados de la Sutel, entidad a cargo del Fondo Nacional de Telecomunicaciones que atiende hogares en condición de pobreza preseleccionados por el IMAS y el MEP. La primera meta establecía dotar de internet y computadoras a 46.000 familias; la segunda, dotar a 100.000 solo de internet, y la tercera, proporcionar 86.000 computadoras al MEP para alumnos de las direcciones regionales (MICITT, 2020).

Según el MEP, varias dificultades impidieron cumplir con el cronograma de entrega de equipos y acceso a conectividad. Para abril de 2021, se tenía planeado cubrir a más de 24.500 hogares con conectividad sin dispositivo (meta 5) y 40.864 con equipo incluido (meta 43).

Sin embargo, el cumplimiento fue de 17.000 (69%) hogares en el primer caso y 1.902 (4,6%) en el segundo (MEP, 2021a)<sup>31</sup>. De acuerdo con la Sutel, el incumplimiento de las metas se explica, principalmente, por los problemas de precisión en los datos proporcionados por el MEP y el IMAS para identificar a los estudiantes y la falta de penetración en algunas zonas específicas.

Otras iniciativas orientadas a reducir la brecha digital en el sistema educativo y en los hogares surgieron en la Asamblea Legislativa en el 2020 entre las que destacan un proyecto que propone la creación de un Programa Nacional de Alfabetización Digital, que permita acceso universal, conexión de las escuelas con un internet de banda ancha, acceso a todos los estudiantes a conexión, dispositivos y material didáctico; concluir la plataforma SABER, para conectar a todos, estudiantes, docentes y administrativos del Ministerio de Educación Pública así como brindar formación a los docentes para que desarrollen competencias digitales<sup>32</sup>. Otro proyecto propuesto denominado “Ley de creación del Bono de conectividad para la educación plantea un objetivo más puntual de dar un subsidio a estudiantes de hogares pobres para dispositivos y conectividad. Ambos, sin embargo, seguían pendientes de aprobación al momento de publicarse este Informe.

### Educación remota e híbrida se centró en la estrategia didáctica de guías para desarrollar en casa y priorización de contenidos

Las medidas implementadas para atender las necesidades educativas durante la pandemia y en escenarios de no presencialidad están definidas en las estrategias del MEP denominadas Aprendo en casa y Regresar. En ambas, se definen lineamientos para el desarrollo de recursos y estrategias didácticas, pautas para la evaluación y algunas medidas para priorizar los contenidos. La principal apuesta didáctica del MEP fueron las Guías de Trabajo Autónomo (GTA) y las Plantillas de Aprendizaje Base (PAB), cuyos contenidos se definen como

prioritarios y son desarrollados por los estudiantes en casa. Sin embargo, no se cuenta con datos de la concreción de los objetivos propuestos con estas medidas y al momento de publicarse este Informe se desconoce si funcionaron para el desarrollo de habilidades en los estudiantes.

La estrategia Aprendo en casa tiene como objetivo “proveer orientaciones, guías específicas y recursos de apoyo para la comunidad educativa nacional” (MEP, 2021c), esto con el fin de dar continuidad al proceso de construcción de conocimiento del estudiantado desde sus hogares, la cual contiene: Guías de Trabajo Autónomo (GTA) para las personas estudiantes; opciones de plataformas virtuales de comunicación con el estudiantado para el personal docente; oferta virtual de actualización para el personal docente; diversas opciones de contenido educativo con la utilización de tecnologías digitales, televisión, radio o recursos impresos, Plan Virtual de Promoción de la Lectura<sup>33</sup>.

El recurso central de la estrategia Aprendo en casa fueron las GTA. A fin de facilitar al profesorado la elaboración de las GTA, los asesores nacionales por asignatura, y a veces también los regionales, construyeron ejemplos que se publicaron en la Caja de herramientas. A pesar de las facilidades ofrecidas y el uso global de las GTA, las consultas realizadas señalan que este instrumento didáctico constituyó la principal estrategia a distancia “sin asumir una posición conceptual de qué se debe entender por educación a distancia” (Baltodano et al., 2021) y plantea importantes limitaciones al asumir condiciones similares para todo el estudiantado y el cuerpo docente, reducir el papel del docente como mediador de procesos de aprendizaje personalizados y centrarse en aprendizajes programados sin favorecer el intercambio del trabajo colaborativo y el cuestionamiento de los estudiantes mediante la problematización de situaciones cotidianas (recuadro 2.8).

Según Rodino (2021), las GTA pasaron por dos momentos diferentes, aunque no varió ni su objetivo ni su estructura. El primero, cuando fueron creadas, en abril de 2020, se elaboraron para mediar contenidos de los programas que eran de

recurso, en el caso de Preescolar, de diagnóstico. El segundo, a partir de agosto, cuando se determina que el estudiantado no podrá regresar pronto a las escuelas, se elaboran para mediar contenidos de aprendizaje nuevos, previamente priorizados (E: Gamboa, 2020). El cambio marca otro desarrollo importante de la estrategia nacional a distancia<sup>35</sup>.

La experiencia de otros países y especialistas indica que, en una situación de emergencia y en modalidad a distancia, no se puede enseñar todo lo planeado en condiciones regulares y presencialmente (Rappaport et al., 2020; Reimers y Schleicher, 2020). Al prolongarse el cierre de escuelas, el MEP vio la necesidad de revisar y priorizar los contenidos de aprendizaje de todas las asignaturas. La tarea fue desempeñada por la asesoría nacional de cada disciplina con base en los criterios técnicos de pertinencia, relevancia y homogeneidad en la mediación pedagógica (E: Ulate, 2020).

Las propuestas de priorización fueron validadas por asesores y docentes de las direcciones regionales. Del proceso participativo, surgieron las Guías de Aprendizajes Base 2020, que se difundieron el 19 de junio de 2020 (Departamento de Desarrollo Curricular, Circular DDC-0588-06-2020). Su nombre pronto se sustituyó por el de Plantillas de Aprendizajes Base 2020 (PAB) para evitar confusión con las ya existentes GTA (Departamento de Desarrollo Curricular, Circular DDC-067-07-2020). Las PBA redefinieron los programas regulares de estudio: dieron prioridad a algunos contenidos, total o parcialmente, y suprimieron otros. La conjunción de las dos herramientas de planificación y mediación pedagógica analizadas, GTA y PAB, direccionó mejor la estrategia a distancia y sus recursos de apoyo, principalmente los dirigidos al personal docente.

Estas medidas quedan en manos de los docentes y, por tanto, los resultados varían tanto como la preparación, formación y compromiso de estos. Tal y como se presentará más adelante, el país no diseñó mecanismos para dar seguimiento sistemático, agregado y estandarizado a los aprendizajes, por lo que se

## Recuadro 2.8

**Limitaciones pedagógicas de las GTA como único recurso didáctico en la pandemia**

Ante el contexto de emergencia por la pandemia generada por el Covid-19, el MEP generó un conjunto de lineamientos y orientaciones para garantizar la continuidad de los procesos educativos durante este período. Se generaron figuras que intentaron aprovechar el alcance de la educación a distancia, la virtualidad y, recientemente, la educación combinada, con base en una política educativa y curricular que, por un lado, está pensada y diseñada para una presencia física en las instituciones, y por otro, con un contexto en el cual las familias y encargados no están preparados para una modalidad de educación a distancia y en sus hogares.

Basado en las disposiciones emanadas del MEP<sup>34</sup>, el proceso educativo se impulsó desde conceptualizaciones de modelos educativos acordes con la educación a distancia, la educación apoyada con TIC y la educación remota, todo con el fin de garantizar la seguridad y la salud de la comunidad educativa. Nociones como aprendizaje colaborativo, aprendizaje autónomo, condiciones sincrónicas y asincrónicas, entre otras fueron parte del discurso orientador.

Particularmente, como resultado de estas orientaciones, surge la Guía de Trabajo Autónomo (GTA) como el instrumento mediante el cual el personal docente podía realizar un proceso de mediación pedagógica del proceso educativo, dentro de las condiciones de aislamiento requerido. Su primera limitación pedagógica es la contradicción con el modelo pedagógico referido en la Política Curricular y Educativa vigentes: la GTA asume condiciones uniformes y estándar para toda la población estudiantil, por ejemplo, que toda la población estudiantil cuenta con condiciones favorables para el aprendizaje.

Por una parte, las descripciones sugieren más una estructura asociada con la instrucción programada, trasladando y reduciendo el papel docente como expositor de contenidos y el papel del estudiante como

quien resuelve ejercicios. Tal configuración evidencia fundamentos academicistas, muy ligados a la instrucción programada, que toma como referencia el conductismo como teoría psicopedagógica.

Por otra parte, la fundamentación pedagógica de la GTA apunta a la noción de aprendizaje autónomo; sin embargo, la interpreta desde un abordaje de instrucción programada y un proceso solitario de aprendizaje, sin reconocer las potencialidades que tiene el cuestionamiento continuo y las heurísticas basadas en la indagación, partiendo del hecho de que la población estudiantil es capaz de problematizar los distintos insumos y recursos educativos, así como las experiencias que vive.

El planteamiento se basa en la instrucción programada en la exposición de información y en el modelamiento de conductas a través de reiteración de ejercicios con un énfasis en la fijación, refuerzo y control del aprendizaje; en este último sentido, la noción de lista de cotejo supone que los logros son presentes o ausentes, como si la realidad se da en contextos binarios. Además, las GTA dejan por fuera la posibilidad de involucrar al docente como orquestador de procesos de mediación pedagógica, y se pudo haber concebido como un instrumento que podría ser sensible a la diversidad, pues el aprendizaje autónomo supone la atención de los intereses propios de la población estudiantil como detonadores de procesos de construcción de conocimiento significativos.

Potencialmente, las GTA también podrían impulsar el aprendizaje colaborativo en los contextos familiares, reconociendo a todos los miembros como interlocutores. La reflexión pedagógica sobre la creación de estrategias de mediación docente para fomentar la colaboración y la autonomía supone impulsar las competencias docentes y condiciones para abordar desafíos muy distintos a los tradicionales.

Fuente: Francis, 2021.

desconocen los verdaderos alcances de los cambios didácticos y es un desafío de investigación para ediciones futuras del Informe.

**Ajustes en evaluación no garantizan disponibilidad de información sobre calidad de los aprendizajes**

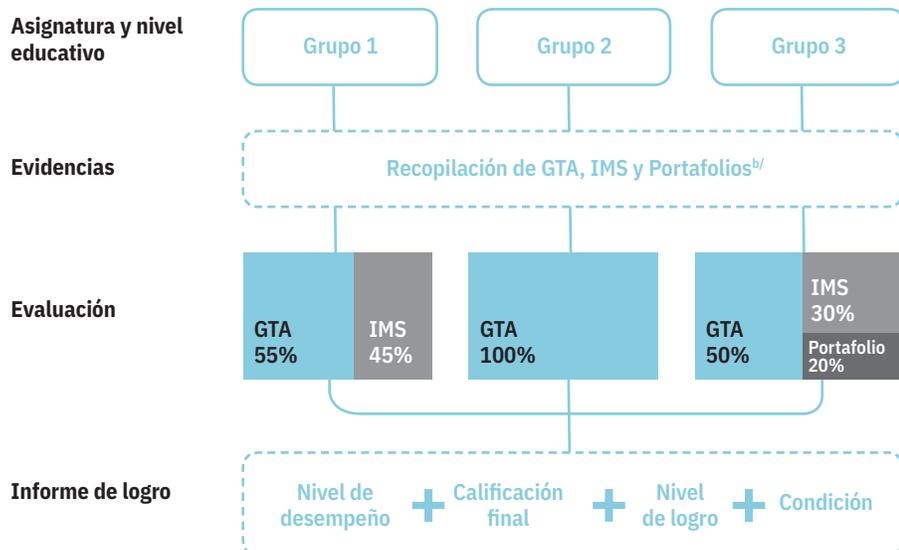
Los cambios realizados en el proceso educativo, las lecciones y el calendario escolar debido a la emergencia sanitaria dejaron un vacío importante en términos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. La microevaluación no fue sistematizada ni monitoreada, la macroevaluación mediante las pruebas FARO fue suspendida (se implementará para algunos niveles en 2021) y no se conocen los resultados de los procesos de evaluación diagnóstica, aplicados por cada docente, para identificar el estado de las habilidades y aprendizajes del estudiante que inició un nuevo ciclo lectivo en 2021. Todo esto conlleva la situación de un sistema que está operando a ciegas, sin información sobre lo que aprenden los estudiantes, sus principales deficiencias y el perfil real de los aprobados en cada uno de los niveles educativos.

Ante la implementación de la estrategia de Aprendizaje en casa y el retorno a clases en la modalidad combinada, las formas tradicionales de evaluación cambiaron. El Consejo Superior de Educación, mediante acuerdo 03-36-2020 procedió a autorizar la modificación del reglamento de Evaluación de los Aprendizajes<sup>36</sup>. Para determinar las pautas de evaluación, se crearon cuatro grupos de asignaturas y niveles educativos; con los tres primeros, se aplicó la estrategia descrita en la figura 2.3; con el grupo 4, la descrita en la figura 2.4.

Aunque la evaluación no brindó información a nivel agregado, para el conjunto del sistema educativo hubo un avance en términos de los informes que se entregan a las familias. En cada caso, la persona docente encargada elaboró un informe descriptivo de logro que, además del desglose de la calificación final<sup>37</sup> obtenida por el estudiante, describió el nivel de desempeño<sup>38</sup> en las habilidades evaluadas, la valoración cualitativa de la

Figura 2.3

### Proceso de evaluación establecido para el segundo semestre de 2020 para niveles y asignaturas de los grupos 1, 2 y 3<sup>a/</sup>



a/ **Grupo 1:** los módulos obligatorios o períodos y las asignaturas de Matemática, Español, Estudios Sociales, Ciencias, Biología, Química, Física y Lengua Extranjera. A partir del segundo año de la educación General Básica, el segundo período del primer nivel del Plan de Estudios de Educación de Adultos, el segundo semestre del Primer Nivel del programa de nivelación de Aula Edad y hasta el último nivel de la Educación Diversificada en todas sus modalidades.

**Grupo 2:** las asignaturas, talleres, módulos opcionales, períodos y cursos no comprendidos en el grupo 1, así como las asignaturas de lenguas y culturas indígenas. A partir del segundo año de la Educación General Básica, el segundo período del primer nivel del Plan de Estudios de Educación de Adultos, el segundo semestre del Primer Nivel del programa de nivelación de Aula Edad y hasta el último nivel de la Educación Diversificada en todas sus modalidades.

**Grupo 3:** las subáreas, talleres exploratorios, inglés conversacional, tecnologías, todos estos de la Educación Técnica.

b/ GTA: Guías de Trabajo Autónomo, IMS: instrumento de evaluación sumativa. El IMS es la estrategia seleccionada por la persona docente para recopilar información acerca del logro demostrado por la persona estudiante de aquellos aprendizajes esperados base para su valoración.

Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2020c.

calificación final y la condición final de cada uno: aprobado o sujeto de estrategia de promoción<sup>39</sup>. Además, en el informe, la persona docente brinda a los encargados legales un conjunto de recomendaciones específicas para implementar las estrategias educativas para el curso lectivo del 2021, o bien, en la estrategia de promoción, para el estudiantado que así lo requirió para definir su promoción final en el curso lectivo 2020.

Estas orientaciones hacia una evaluación formativa son avances en el sistema educativo; sin embargo, la sistematización de los resultados está en el mismo nivel de importancia y sigue siendo un tema sin resolver. En ediciones anteriores de este informe, se ha insistido en la necesidad de contar con datos de rendimiento de los estudiantes a nivel nacional, con el fin de dar seguimiento a la reforma curricular aprobada e implementada desde

2008, mediante las microevaluaciones periódicas en el aula.

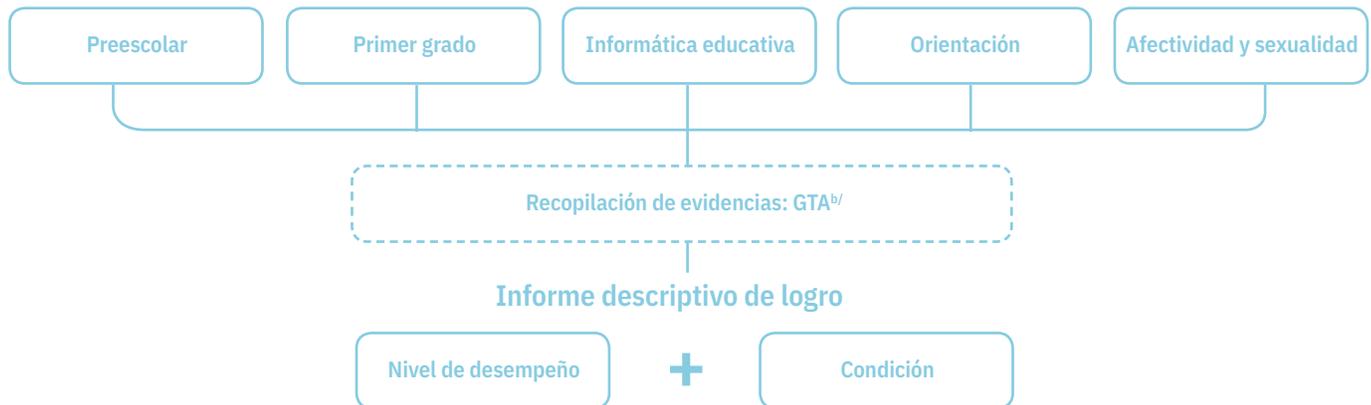
Atendiendo las condiciones excepcionales del año lectivo del 2020, el CSE resolvió eliminar la aplicación de las Pruebas Nacionales para el Fortalecimiento de Aprendizajes para la Renovación de Oportunidades (FARO) que recién habían sido autorizadas<sup>40</sup>, las pruebas de certificación de dominio lingüístico a la población estudiantil de niveles superiores<sup>41</sup> y se postergó la aplicación, para el año 2021, a la población estudiantil en niveles intermedios<sup>42</sup>. No obstante, el aumento de casos positivos de Covid-19 en 2021 y la suspensión del curso lectivo decretada en mayo de 2021<sup>43</sup> obligó a interrumpir las aplicaciones programadas de FARO para el grupo que asiste a los niveles superiores, aunque se mantuvieron las aplicaciones programadas en el segundo semestre para el resto de los estudiantes. Los datos estarán disponibles hasta el 2022.

Desde la eliminación de las pruebas de bachillerato y hasta que se cuente con los primeros resultados de FARO, el país contabilizará tres años sin datos agregados en pruebas estandarizadas. La suspensión de este tipo de pruebas privó al país de un poderoso instrumento para la toma de decisiones y la planificación de las prioridades en cuanto a los aprendizajes de los estudiantes, el nivel de avance en la implementación de los currículos y las áreas que requieren mayor intervención en el corto y mediano plazo. Esta información tendrá un carácter estratégico y urgente en los próximos años, cuando los efectos de la pandemia afecten a las generaciones en formación por las lecciones perdidas, los contenidos recortados y las brechas de conectividad generadas en los procesos de educación a distancia.

Ante este panorama, el gran desafío será diseñar mecanismos para compensar la falta de información disponible mediante seguimientos más personalizados por parte de los docentes y planes de recuperación estudiantil que permitan nivelar los aprendizajes. Este reto se complica en escenarios de educación asincrónica, con un elevado porcentaje de la población sin las condiciones para conectarse a clases y lograr interacciones educativas de alta calidad.

Figura 2.4

### Proceso de evaluación establecido para el segundo semestre de 2020 para niveles y asignaturas del grupo 4<sup>a/</sup>



a/ **Grupo 4:** ciclos de Preescolar, el primer grado de la Educación General Básica, el primer período del primer nivel del Plan de Estudios de Educación de Adultos, el primer semestre del Primer Nivel del programa de nivelación de Aula Edad, primer nivel de Escuelas Nocturnas, Informática educativa, Orientación y Afectividad y Sexualidad Integral en el III Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada. Así como los Servicios específicos y de apoyo ofrecidos desde la Educación Especial.

b/ GTA: guías de trabajo autónomo, IMS: instrumento de evaluación sumativa. El IMS es la estrategia seleccionada por la persona docente para recopilar información acerca del logro demostrado por la persona estudiante de aquellos aprendizajes esperados base para su valoración.

Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2020c.

### Generación de recursos educativos de apoyo a docentes y estudiantes: un avance importante que requiere afinamiento y consolidación

Durante la pandemia, el MEP generó una amplia oferta de recursos educativos que se pusieron a disposición de estudiantes, docentes y familias en el sitio web del MEP denominado Caja de herramientas, que se creó a principios del 2020, antes de la pandemia. El análisis de la Caja de herramientas realizado por Rodino (2021) lo destaca como un avance relevante aunque revela que se anuncian muchos y muy variados recursos, pero que, al ingresar en el portal, se encuentran dispersos y son difíciles de encontrar. El cuadro 2.3 muestra un ejemplo de la variedad de recursos disponibles para preescolar y primaria.

Rodino (2021) señala que en la pandemia se elaboró un conjunto nutrido

de recursos muy diversos, tanto por sus medios y formatos como por su origen. Esta aproximación multimedia — uso simultáneo de distintos medios de comunicación, incluyendo tecnologías sencillas (radio y TV) o medios no tecnológicos (entrega de impresos)— es la recomendada en estas situaciones por organizaciones y especialistas para llegar a toda la población estudiantil, en especial la que no tiene conectividad o dispositivos tecnológicos (Rappoport et al., 2020; Diálogo Interamericano, 2020; Reimers y Schleicher, 2020, Foro Económico Mundial, 2020). Y no se apoya solo en una razón de eficacia comunicativa, sino esencialmente en una concepción de derechos humanos, en concreto el derecho a la educación y la equidad social (Boly Barry, 2020). El MEP estima que la producción durante 2020 fue de más de 2000 recursos didácticos (E: Brenes, 2020).

Al inconveniente de la dispersión hay que sumar la falta de índices de varios de los recursos en serie (por nombre y por contenido), tema que se discute más adelante. Las causas parecen ser más operativas que técnicas: mientras especialistas en tecnología construían el sitio Aprendo en casa de la Caja de herramientas, no recibieron todos los datos sobre los materiales en marcha de otros departamentos, por ejemplo de Preescolar. Los planes para 2021 contemplan actualizar el sitio y otra iniciativa aún más innovadora, ya empezada: crear una aplicación que, por medio de códigos QR, permita llegar a todos los recursos digitales disponibles en la web a partir de cada programa de estudios. La app se pensó primero para docentes, pero ya se decidió que será también para estudiantes y permitirá navegar en forma muy sencilla y orientada hasta llegar a los temas de interés del usuario sin perderse (E: Castro et al., 2020).

## Cuadro 2.3

## Recursos educativos a distancia que el MEP ofrece a la población estudiantil de Preescolar y I y II ciclos. 2020

Tipo	Recurso	Preescolar	I Ciclo	II Ciclo
Orientaciones y pautas educación a distancia	Aula virtual abierta, con ejemplos de Guías de Trabajo Autónomo (GTA)	●	●	●
	Plantillas de Aprendizaje Base (PAB)	●	●	●
Programas de televisión	Programas <i>Café Nacional</i> , SINART Canal 13	●		
	Programa <i>Sésamo</i> , SINART Canal 13	●	●	●
	Aprendo en casa TV, Canales 11 y 4 de REPRETEL		●	●
	Programa <i>El Mundo de Nani</i> del MEP, UNED y UNESCO		●	●
Programas de radio	Programa <i>Aventura Bikëtsö</i> : 35 programas con apoyo de la Unión Europea y en alianza con Sinart y CANARA por grupos de edad: 5 a 9 y 10 a 12 años	●	●	●
Plataforma oficial en línea	<i>Microsoft Teams</i> , plataforma de comunicación y colaboración de Microsoft.	●	●	●
Plataformas digitales para apoyo curricular	<i>Joy School</i> , plataforma para el aprendizaje del inglés	●	●	●
	<i>ABC Mouse</i> , plataforma para el aprendizaje del inglés	●		
	<i>Cyberlab</i> , plataforma para el aprendizaje del inglés		●	●
	<i>Pearson</i> , plataforma para el aprendizaje del inglés		●	●
Plataformas digitales para estudiantes	<i>Tecnoideas Primera Infancia</i>	●		
	<i>Juegos deportivos estudiantiles</i> , plataforma para eventos deportivos en línea. MEP-BAC		●	●
	<i>Orienta2</i> , plataforma para la orientación vocacional. MEP		●	●
	<i>App Alfabetizar</i> . Google Store		●	●
	<i>Festival Estudiantil de las Artes</i> . MEP		●	●
	<i>MOOC para el desarrollo de habilidades en inglés</i> . Departamento de Estado, Estados Unidos		●	●
	<i>Facebook Vida Estudiantil</i>		●	●
	<i>Recursos audiovisuales para aprender a protegerse de los peligros de la web</i> . Paniamor		●	●
Recursos didácticos digitales	<i>Cantemos en casa</i> , alianza con We could be music, Ministerio de Cultura y Juventud, y Ministerio de Justicia y Paz	●	●	
	<i>Educatico</i> , Portal MEP de recursos educativos	●	●	●
	<i>Técnicas de pintura y dibujo</i> . Alianza con Jiménez y Tanzi	●	●	●
	<i>Recursos para el desarrollo de habilidades en inglés</i> . MEP	●	●	●
	<i>Plan Virtual de Fomento a la Lectura</i> . MEP		●	●
	Colección Fantástica. Cuentos y actividades para trabajar lectura y escritura en el aula. Alianza con Amigos del Aprendizaje, ADA		●	●
	<i>Blog Informativo de Artes Industriales</i> . MEP		●	●
	Juego Educativo: La baraja fonológica		●	

Fuente: Rodino, 2021.

Después del considerable esfuerzo de selección y elaboración de materiales que realizó el MEP y tantos colaboradores externos, es necesario preguntarse acerca de su recepción, su cobertura y si se lograron los objetivos planteados, con el fin de valorar el aporte a la continuidad del proceso educativo y posibles ajustes para mejorarlos. Sin embargo, al cierre del Informe, hay pocos o nulos datos sobre el alcance de las iniciativas (Rodino, 2021).

Respecto a los programas de radio y televisión, se sabe que la medición de audiencia está a cargo de las radioemisoras y canales, pero no la conocen las dependencias académicas que participaron en elaborarlos. En el caso de Aprendo en casa. Primera Infancia, el Departamento respectivo percibe que les faltó más fuerza en la difusión (E: Gamboa, 2020). En un monitoreo realizado por el Grupo Garnier Repretel sobre Aprendo en casa TV en zona urbana, el MEP comprobó que se conectaron muchos menos estudiantes de los esperados y considera que haber planteado los programas como recursos complementarios y no obligatorios fue un factor que influyó en su baja audiencia<sup>44</sup>.

En este punto, un resultado que surge con claridad y fuerza de esta investiga-

ción es la necesidad urgente de organizar todos los recursos de apoyo existentes en el MEP, lo que implica mapearlos, alinearlos con los programas de estudio, evaluarlos y, si fuera el caso, corregir sus problemas o completar sus carencias con las piezas complementarias que faltan. Así se sientan bases sólidas para, después, planificar nuevas producciones. En esta línea, la principal recomendación es que el MEP cuente con un sistema de curaduría de contenidos de la Caja de Herramientas<sup>45</sup> (Rodino, 2021).

Al cambiar el punto de vista de los destinatarios a los productores de los recursos de apoyo, la investigación destaca como positivo el trabajo que realizaron algunos docentes, asesores y personal de distintos departamentos y regiones del MEP en la producción de recursos, especialmente en cuanto a los aprendizajes que le dejó, individualmente y como institución. En general, se reconoce como un avance importante que el personal desarrollará competencias que no tenía en la educación presencial y que hubiera tardado muchos años en adquirirse en condiciones previas a la pandemia. También destaca la importancia de que el MEP aproveche buenas prácticas y experiencias nacionales en la

producción de recursos educativos como la que ha venido desarrollado desde hace ya varios años el Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica (PREMCR). Para lo cual ha ejecutado un plan estratégico para la asignatura de matemáticas que contempla tiempo, organización, personal especializado y apoyo económico con el fin de producir recursos de apoyo a docentes y estudiantes en el aula consistentes y coherentes con la malla curricular de los programas oficiales vigentes en esta materia (Zumbado, 2021). *(Sobre esta buena práctica véase anexo de este capítulo).*



**Para más detalles sobre**

**RECURSOS EDUCATIVOS DE APOYO A ESTUDIANTES Y DOCENTES ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA,**

véase Rodino, 2021, y el capítulo 3 de este Informe sobre Comprensión Lectora en [www.estadonacion.or.cr](http://www.estadonacion.or.cr)

**Investigadores principales:** Katherine Barquero, Jennyfer León y Dagoberto Murillo

**Insumos:** *La competencia digital de los estudiantes según PISA 2018*, elaborado por Katherine Barquero y Jennyfer León. *Recuadro: Marco Nacional de Cualificaciones de las Carreras de Educación (MNCCE)*, elaborado por Alberto Calvo. *Recuadro: Limitaciones pedagógicas de las GTA como único recurso didáctico en la Pandemia*, elaborado por Susan Francis. *El gasto de los hogares para acceder a los servicios educativos en Costa Rica: 2013 – 2018*, elaborado por Catherine Mata Luis Ángel Oviedo y Juan Diego Trejos. *Vulnerabilidad tecnológica y económica del estudiantado en Costa Rica en tiempos de Covid-19*, elaborado por Catherine Mata, Juan Diego Trejos y Luis Ángel Oviedo. *Magnitud, evolución y composición de la inversión pública en educación en Costa Rica: 2000-2019*, elaborado por Catherine Mata y Juan Diego Trejos. *Factores asociados al rendimiento en la Prueba PISA 2018: Principales resultados*, elaborado por Eiliana Montero y Katherine Barquero. *Situación de la población de I y II ciclo en situación de discapacidad y barreras de aprendizaje durante la pandemia*, elaborado por Linda Madriz, Ana Lupita Garrido, Jency Campos, Jinny Cascante, Virginia Navarro, Viviana González y Katherine Barquero. *Adaptación curricular y énfasis de la mediación pedagógica para la enseñanza del Español en la primaria durante la pandemia*, elaborado por Marielos Murillo, Diego Ugalde, José Bermúdez y Katherine Barquero. *El Bilingüismo en el Preescolar Costarricense: logros y desafíos* elaborado por Vivian Patiño. *Las repercusiones de la huelga del 2018 y la Covid-19 en la aplicación de los Programas de Estudio de Matemáticas*, elaborado por Ricardo Poveda y Ginnette Manning. *Los recursos educativos de apoyo a do-*

*centes y estudiantes para la aplicación de los programas de estudio en Costa Rica, antes y durante de la pandemia. Énfasis en Preescolar y Español de primaria*, elaborado por Ana María Rodino. *Alcance de los programas de equidad del MEP en la Pandemia por Covid-19* elaborado por Leonardo Sánchez. *Datos sobre conectividad de los centros educativos durante 2020*, elaborado por Leda Muñoz.

**Borrador de capítulo:**

Katherine Barquero, Jennyfer León y Dagoberto Murillo

**Coordinación:**

Katherine Barquero, Jennyfer León, Dagoberto Murillo e Isabel Román.

**Asesoría metodológica:**

Isabel Román y Jorge Vargas Cullell.

**Actualización, procesamiento y visualización de**

**datos:** Manuel Alfaro, Katherine Barquero, Jennyfer León y Dagoberto Murillo.

**Asistentes de investigación:**

Amram Aragón, Catherine Corrales, Ginnette Manning, Esteban Pérez

**Lectores críticos:**

Leda Muñoz y Leonardo Sánchez.

**Por su revisión y comentarios se agradece a:**

Natalia Morales, Jorge Vargas Cullell e Isabel Román.

**Por la información y aclaraciones brindadas se agradece a:**

Leonardo Sánchez, Leda Muñoz, Andrés Fernández, Kabidia Ramírez,

Reynaldo Ruiz, Paula Villalta y Melania Brenes del MEP; Guiselle Alpizar, Adriana Díaz, Ofelia Montoya y Karolina Artavia del Departamento del Primera Infancia del MEP y Manuel Mata del Viceministerio Académico del MEP; Dixie Brenes, Carolina Chaves y Eliécer Ramírez del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

**Revisión y corrección de cifras:**

Katherine Barquero, Jennyfer León y Dagoberto Murillo.

**Corrección de estilo y edición de textos:**

María Benavides

**Diseño y diagramación:**

Erick Valdelomar | Insignia ng

**Los talleres de consulta** se realizaron los días 28 de Octubre, 12 y 16 de Noviembre de 2020 con la participación de: Chris Arguedas, Gerardo Arroyo, Katherine Barquero, Juan Luis Bermúdez, Melania Brenes, Iria Briceño, Alberto Calvo, Alda Cañas, Lucía Céspedes, Jessenia Chavarría, Juan Diego Córdoba, Victoria Coronado, Yaxinia Díaz, Andrés Fernández, Elizabeth Figueroa, Héctor Gamboa, Gabriela Gamboa, Guiselle Garbanzo, Marcela Gil, Esteban González, Randall Hidalgo, Valeria Lentini, Jennyfer León, Argerie López, Eddy Madrigal, Ginnette Manning, Julio Marín, Catherine Mata, Patricia Méndez, María Teresa Montero, Dagoberto Murillo, Alexander Ovaes, Ricardo Poveda, William Prado, Cristian Quesada, Juan Robalino, Heriberto Rojas, Luis Alberto Rojas, Lidiette Quirós, Teresita Rojas, Isabel Román, Marcela Román, Ángel Ruíz, Reynaldo Ruiz, Irene Salazar, Alejandra Sánchez, Leonardo Sánchez, Juan Diego Trejos, Alejandro Unfried, Jorge Vargas Cullell, Juan Rafael Vargas, Renata Villers, Marianela Zumbado, Jeffrey Zúñiga.

## Notas

- 1 Se estima que para el 2050, la población menor de 18 años represente un 19% del total, mientras que las personas adultas mayores una quinta parte Rosero-Bixby y Jiménez-Fontana (2019).
- 2 Esta cifra baja a 36.000 para el grupo de 12 a 16 años.
- 3 La disminución en los ingresos de 2020 se explica por las reducciones en los ingresos de todas las fuentes de financiamiento del Fodesaf. Las dos principales fuentes de financiamiento, el recargo sobre las planillas y la transferencia del Gobierno disminuyeron nominalmente 1,1% y 11,5%, respectivamente (Mata y Trejos, 2021a).
- 4 Las primeras son las que mantienen horarios de asistencia en la mañana y en la tarde, mientras que, en las segundas, el horario es de 7 a. m. a 2 p. m. y se imparte el currículo completo.
- 5 Chile, Colombia, Perú, Argentina, Uruguay, México, Brasil, Panamá, República Dominicana y Costa Rica.
- 6 Esto se explica por la exclusión en el marco muestral de la población de 15 años que no asiste al sistema educativo, que participa en modalidades abiertas y de estudiantes que presentan algunas adecuaciones curriculares.
- 7 Esta situación podría implicar que actualmente existe una sobreestimación de los desempeños de los jóvenes de 15 años.
- 8 Solo se incluyen las variables que cumplen con dos criterios estadísticos: resultaron estadísticamente significativos al nivel de significancia del 5% y, además, el coeficiente estandarizado resultante es de relevancia práctica (su estimación es mayor a 0,1).
- 9 El Informe ha señalado reiteradamente la necesidad de que el MEP realice censos periódicos de infraestructura con personal calificado para generar información de calidad para la toma de decisiones.
- 10 Existen 21 centros educativos para los cuales no se logró identificar el código presupuestario. Los datos presentados corresponden a los 853 planteles que si presentaban esta información.
- 11 El sondeo contó con un total de 32 preguntas e indagó cómo la covid-19 había cambiado la vida de las personas y, en especial, la educación de las y los estudiantes en el hogar. Se recopiló información para 2.546 hogares de los cuales 62,7% tenía presencia de personas estudiantes de preescolar, primaria y de secundaria (1.609 en total).
- 12 Se realizó un modelo logístico en el que la variable dependiente toma el valor de 1 cuando se está muy preparado y 0 en los demás casos (Algo, Poco, Nada).
- 13 La “odds ratio” es el resultado de dividir la probabilidad de que ocurra una característica de interés entre la probabilidad de que no ocurra.
- 14 Variables como sexo del informante, el IDH del cantón o ubicación del hogar (dentro o fuera de la GAM) no resultaron significativos en el modelo realizado.
- 15 El 23,3% entre 3 a 5 horas y el 11, 5% más de 5 horas. El porcentaje restante los constituyen hogares donde el informante indicó que no dedican ninguna hora diaria a este tipo de actividades.
- 16 El índice toma valores de 0 a 8, así un valor de 0 indica que en el hogar no hay condiciones suficientes para tener acceso adecuado a la educación a remota, mientras que el valor de 8 implica todo lo contrario.
- 17 El INEC desarrolló el trabajo de campo de la Enaho 2020 entre el mes de julio e inicios de agosto en 2020.
- 18 La cifra corresponde a la exclusión intraanual en el sistema educativo tradicional durante el 2019, según el Departamento de Análisis Estadístico del MEP.
- 19 Incluye la asistencia a la educación formal en materno, interactivo, transición o preparatoria, escuela y colegio según la ENAHO 2019 y 2020 del INEC.
- 20 El índice incorpora la escolaridad de los padres y madres de familia, la tenencia de un escritorio o mesa para estudiar, una habitación solo para el estudiante, un lugar tranquilo para estudiar, computadoras, conexión a internet, libros, servicios de televisión por cable, impresora y teléfonos celulares con y sin conexión.
- 21 La FOD elaboró el sondeo al 30 de diciembre del 2020.
- 22 El total de beneficiarios proviene de siete centros educativos de la zona cabécar y trece centros educativos en zona bribri.
- 23 Un total de 1.149 estudiantes de 7 centros educativos en zona Cabécar y 533 estudiantes de 13 centros educativos en zona Bribri se llevaron las computadoras a sus hogares, lo que suma un total de 1.682 beneficiados.
- 24 A finales de 2020, se creó una mesa de trabajo conformada por la Dirección General de Servicio Civil, a través del Área de Carrera Docente y de la Dirección de Recursos Humanos y del Viceministerio Académico del MEP. Esta mesa se encontraba en la etapa de investigación de tendencias, enfoques y criterios para elaborar la prueba con niveles adecuados de validez y confianza, y revisar el perfil docente que requiere el MEP para aplicar la política vigente.
- 25 Las referencias precedidas por la letra “E” corresponden a entrevistas o comunicaciones personales efectuadas durante el proceso de elaboración de este informe. La información respectiva se presenta en el apartado de “entrevistas y comunicaciones personales” de las referencias bibliográficas de este capítulo.
- 26 En el 2019, se implementó la modalidad inmersiva con diez docentes de educación preescolar con especialidad inglés; en el 2020, la cifra aumentó a cuarenta docentes y, en el 2021, a 51. Además, a partir de la directriz DM-004-02-2019, las personas docentes de lengua extranjera de I y II ciclos que pueden ampliar diez lecciones en un grupo del nivel de Educación Preescolar fueron un total de 166 al 2021. Las docentes de educación preescolar bilingües en experiencias de la jornada son 98.
- 27 Para esto, es clave actualizar los programas de formación inicial en las universidades que forman docentes en Preescolar para que las personas egresadas respondan al perfil docente que requiere el MEP. Incrementar el personal técnico docente con especialidad inglés, tanto en la asesoría nacional como regional para brindar acompañamiento oportuno a las docentes de una segunda lengua. Aumentar la dotación de recursos y materiales idóneos y de buena calidad para trabajar en la enseñanza de una segunda lengua en las aulas de Preescolar, al igual que el desarrollo de mecanismos de seguimiento del avance del enfoque inmersivo en este nivel y en ciclos posteriores de primaria y secundaria (Patiño, 2021).
- 28 En alerta temprana, por ejemplo, se registró la aplicación de 25.678 alertas en 1.073 centros educativos. Es decir, 11,08% de los centros educativos del país (MEP, 2021c).
- 29 Los escenarios permiten a los centros educativos, según sus condiciones de infraestructura y grado de presencialidad de los estudiantes, brindar: a) el servicio de comedor en el centro educativo; b) una combinación entre entrega de paquetes y el servicio de comedores en el centro educativo, o c) únicamente brindar paquetes de alimentos. Los tres escenarios de llevar el servicio de alimentación se mantendrán mientras continúe el sistema de educación combinado y pueden variar según la dinámica que presente la pandemia por Covid-19. Así mismo, no se paralizó la entrega de ayudas técnicas a personas estudiantes en condición de discapacidad permanente, asignando cerca de 200 millones en más de 100 centros educativos.
- 30 Los cuatro escenarios consideran estudiantes con: (a) con acceso a dispositivos y a conectividad en casa; (b) con dispositivo e internet reducido o limitado; (c) con acceso a dispositivo y si conectividad; (d) sin dispositivo, ni conectividad (MEP, 2021c).
- 31 Oficio DVM-PICR-0279-2021.
- 32 Este proyecto de ley se presentó como una iniciativa de varios legisladores respaldada por el MEP y el

MICIIT en concordancia con la Política de Tecnologías de Información del primero y los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones desarrollado por el segundo (Asamblea Legislativa Expediente 22.206)

33 El MEP publicó “Orientaciones para el apoyo del proceso educativo a distancia”. Estas consideran el acceso a recursos tecnológicos y conectividad para definir escenarios educativos con respecto a la mediación pedagógica y determinar las responsabilidades de los diferentes actores educativos en este proceso inédito. Asimismo, elaboró el documento denominado “Pautas para la implementación de las guías de trabajo autónomo en la estrategia Aprendo en casa”, para apoyar la labor docente mediante estrategias prácticas para integrar, de manera transversal, el desarrollo de habilidades y actitudes para “aprender a aprender”, desde los ambientes de aprendizajes posibles en el hogar. Lo anterior, a lo largo del desarrollo de cada Guía de Trabajo Autónomo (Rodino, 2021).

34 Resolución MS-DM-2592-2020/MEP-00713-2020 “Habilitación temporal de mecanismos tecnológicos y de otros medios pedagógicos para el acompañamiento académico alternativo y otras medidas administrativas” y las “Orientaciones para el apoyo del proceso educativo a distancia”.

35 Los aprendizajes a distancia se registran semanalmente en un portafolio de evidencias que recopila actividades y trabajos derivados del proceso seguido por la persona estudiante. Es un insumo para evaluar, de manera formativa, los desempeños y progresos realizados. Se puede hacer de manera digital, impresa o combinada.

36 En el primer semestre de 2020, los docentes debieron considerar las lecciones presenciales hasta el 16 de marzo y el período no presencial que contempló

evaluaciones formativas de las GTA y PAB aplicadas a distancia, y se aplicó una estrategia de promoción de todo el estudiantado al período siguiente. Para el segundo período, que inició en agosto de 2020, se diseñó una estrategia de evaluación que combina componentes formativos y sumativos con el fin de establecer la condición de promoción de la población estudiantil.

37 Corresponde a la sumatoria del equivalente numérico de las evidencias obtenidas en las guías de trabajo autónomo (GTA), el instrumento de medición sumativa y el portafolio de evidencias, según corresponda.

38 Para todos los aprendizajes esperados base, resultados de aprendizaje, assessment strategies, savoir faire o saper fare, se consideran tres niveles de desempeño o logro, según corresponda.

39 Si el estudiante no logró alcanzar el mínimo esperado de desempeño, se diseña una estrategia de promoción seleccionada por la persona docente para recopilar información acerca del logro demostrado por el estudiantado, en aquellos aprendizajes esperados en los cuales se registran niveles “iniciales” de desempeño o “aún no logrado”.

40 El Consejo Superior de Educación (CSE), mediante acuerdos 02-12-2019 y 03-12-2019 del 19 de febrero de 2019, autorizó la implementación de las FARO en la Educación General Básica y la Educación Diversificada del Sistema Educativo Costarricense y su correspondiente inclusión en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes.

41 Estudiantes de undécimo año de la Educación Diversificada académica, tercer y cuarto período del tercer nivel en cualquiera de los dos semestres de dicho año del Plan de Estudios de Educación de Adultos, así como en el CONED del año 2020.

42 Estudiantes del quinto año del II Ciclo de la Educación General Básica, del III nivel de las Escuelas Nocturnas, décimo año de Educación Diversificada académica, del undécimo año de la Educación Diversificada técnica y el I período del III nivel del Plan de Estudio de Educación de Adultos del curso lectivo 2020.

43 Decretada por las autoridades de salud y educación pública en la resolución MEP-1223-2021-2021/MS-DM-4222-2021, que rigió entre el lunes 24 de mayo y el viernes 25 de junio del año 2021.

44 Algunas personas entrevistadas para este informe expresaron haber recibido informaciones parciales positivas de algunas iniciativas: ratings Café Nacional, interés por programas transmitidos por canal 4 y personas interesadas en participar en el Plan Virtual de Fomento a la Lectura (E: Araya, 2020; Navarro y Quirós, 2020; Arguedas, Zúñiga y Sánchez, 2020), sin embargo, no se lograron recopilar datos sistematizados al respecto.

45 Esto es clave porque, como se indica en Rodino (2021), en la actual sociedad del conocimiento, el mundo en general y la web en particular están saturados de información y la web permite acceder fácilmente a una incalculable cantidad y variedad de recursos muy diferentes y para satisfacer una infinidad de intereses. Así, gran cantidad de estos tienen, o pueden usarse, con propósitos educativos. Pero la sobrecarga y diversidad de los recursos al alcance de la mano exigen que seleccionarlos con un propósito específico sea una tarea compleja, minuciosa y muy bien fundamentada. Mucho más si se trata de seleccionarlos con propósitos educativos.

## ANEXO 2.1

# Buena práctica en recursos educativos

### Recuadro 2.9

#### **Recursos didácticos para apoyar la implementación de programas de Matemáticas del MEP 2012: una buena práctica nacional de elaboración de recursos de calidad para apoyar a los docentes en las aulas**

La reforma curricular en Matemáticas del MEP en el 2012 ha sido la más profunda realizada en la educación matemática costarricense. Incorporó cambios en la malla curricular que respondían a parámetros internacionales e implicaban profundas transformaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. La adopción de los programas implicaban un cambio en la forma de trabajo de los docentes en las aulas lo que planteó la necesidad de desarrollar un plan estratégico que incluyera procesos de capacitación y el diseño de materiales de apoyo para lograr la implementación. Esta experiencia constituye una buena práctica por dos razones: en primer lugar, plasma la necesidad de invertir tiempo, organización, esfuerzo y apoyo económico a fin de elaborar recursos de apoyo de manera articulada para unos programas que implican una

reforma amplia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En segundo lugar, porque dicho plan estratégico estuvo orientado siempre por las mismas premisas, por lo cual sus productos son consistentes con la malla, sus fundamentos curriculares y permean la acción de aula.

El plan partió de los programas y sus características principales: garantizan gradualidad y coherencia a través de los 11 años de escolaridad. Incluyen 5 áreas matemáticas principales que poseen una perspectiva propia sobre la competencia matemática a la que aspira el MEP. Ellas son: Números, Medidas, Geometría, Relaciones y Álgebra y Estadística y Probabilidad. Plantean como estrategia metodológica principal la resolución de problemas y la organización de la lección de Matemáticas en dos etapas principales. La etapa 1 que incluye Aprendizaje del

conocimiento (Planteamiento de un problema, Trabajo estudiantil independiente, Discusión interactiva y comunicativa, Cierre o clausura) y Etapa 2 que propone la movilización y aplicación de conocimientos. Para el diseño de cada recurso de apoyo para la persona docente y estudiante, se establecieron un conjunto de premisas importantes lo que implicó una producción gradual debido a la complejidad de crear material original y coherente con la propuesta ministerial. En primera instancia se dio prioridad a los últimos años de la secundaria con el propósito de dar apoyo al perfil de salida del estudiante luego se trabajó en materiales para sexto año de primaria, con el fin de fortalecer destrezas que se requieren para la secundaria y se continúa en el proceso de construcción de materiales para los otros niveles escolares.

## Premisas necesarias para la elaboración de materiales didácticos

- Hacer explícita la articulación entre los fundamentos teóricos de los programas oficiales de Matemáticas y la mediación pedagógica. Esto implica de manera ineludible la creación de recursos didácticos originales y específicos, de acuerdo con las características de los programas (Ruiz, 2015; Zumbado-Castro, 2019).
- Como estrategia metodológica, modelar la resolución de problemas en la mayor cantidad de actividades de aprendizaje, tanto para la persona docente como para el estudiantado.
- Evidenciar o señalar la presencia de los ejes disciplinares en las actividades de aprendizaje para docentes.
- Diseñar actividades de aprendizaje en correspondencia con el enfoque de cada área matemática.
- Diseñar actividades de aprendizaje (retos o problemas) en correspondencia con las habilidades generales y específicas contenidas en los programas de Matemáticas (MEP, 2012).
- Evidenciar los procesos matemáticos dentro de las actividades de mediación y en el desarrollo de las tareas matemáticas (Ruiz, 2018).
- Presentar problemas con nivel de complejidad diverso: reproducción, conexión y reflexión.
- Incluir recomendaciones didácticas sobre el trabajo de aula para la persona docente.
- Incluir sugerencias de material adicional para estudiantes. Estos son recursos no elaborados por el PREMCR, pero previamente valorados por éste según su pertinencia y coherencia con los programas oficiales.

Un ejemplo de aplicación de cómo las premisas han orientado la elaboración de material se observa en materiales producidos para Primer y Quinto Año de la Educación General Básica— en el área de Geometría. Para estos se generó un documento de Integración de habilidades para cada año escolar que presenta información sobre conocimientos; las habilidades específicas de los programas oficiales de Matemáticas que se van a integrar o trabajar de manera conjunta, y las indicaciones puntuales. Asociado con lo anterior,

elaboró una rúbrica donde se sugiere la distribución de las lecciones para cada etapa y se ofrecen actividades que favorecen la articulación entre esas habilidades específicas indicadas para el Primer Año durante el periodo correspondiente y la estrategia metodológica de resolución de problemas, de manera que tenga sentido didáctico y pedagógico para el trabajo de aula. Otro recurso disponible es el material de apoyo curricular, el cual está dividido por ciclo escolar, por años y áreas matemáticas. En él se presentan problemas y sus respectivas soluciones para abordar las

habilidades específicas de los programas oficiales de Matemáticas. Contiene secciones donde se hace explícito cómo ejecutar la estrategia metodológica de resolución de problemas, de acuerdo con las etapas establecidas y sus momentos para la organización de la lección (MEP, 2012).

Además de los recursos impresos se ofrecen recursos de capacitación para los docentes como los que se presentan en el cuadro 2.4.

## Cuadro 2.4

## Ejemplos de los recursos de apoyo a los docentes

Recursos de apoyo para garantizar la implementación	Rasgos del diseño de los recursos de apoyo
<p>Cursos bimodales de formación docente (con participación de Asesores Nacionales de varios departamentos del MEP y Asesores Pedagógicos de Matemáticas de las 27 regionales)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales originales, con propósitos específicos sobre los tópicos de cada área modelando la resolución de problemas</li> <li>• Pilotajes</li> </ul>	<p>Son de modalidad híbrida, con sesiones presenciales de conferencias y talleres, más horas de trabajo asincrónico en línea, con alta exigencia cognitiva para los participantes. La estrategia de mediación fue la resolución de problemas, que modelaba el proceso de enseñanza-aprendizaje que la reforma quería implementar.</p>
<p>Documento Apoyo Curricular</p>	<p>Posee las mismas características ya citadas. Ofrece una guía para el uso de cada problema considerando el proceso resolutorio esperado, sea del docente o la persona estudiante.</p>
<p>Curso presencial sobre la integración de habilidades matemáticas</p>	<p>Ofrece otro recurso didáctico: una estrategia para articular el abordaje de varias habilidades específicas y los conocimientos involucrados. Brinda apoyo para el planeamiento didáctico, que es antesala del trabajo de aula.</p>
<p>Cursos en línea para docentes</p>	<p>Utilizan la modalidad MOOC (Massive Open Online Courses).</p>
<p>Cursos en línea para docentes y estudiantes, mini MOOC</p>	<p>Son cursos MOOC con unidades más compactas. Todo material para estudiantes tiene una sección para docentes a fin de brindar orientación pedagógica y curricular para su uso en el aula.</p>
<p>Recursos libres de Matemáticas (RLM) constituidos por Unidades Virtuales de Aprendizaje (UVAs)</p>	<p>Su principal material de apoyo son videos cortos (entre 2 y 3 minutos) con actividades de autoevaluación, la resolución de problemas es la herramienta de articulación.</p>

Fuente: Zumbado Castro, 2021.

