

LA BRECHA DIGITAL EN CENTROAMÉRICA Y SUS EFECTOS EN LA VIRTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN

NOVIEMBRE DE 2020



FRIEDRICH NAUMANN
STIFTUNG Für die Freiheit.
Centroamérica



INTRODUCCIÓN.....	4
COSTA RICA.....	5
Población estudiantil ciclo lectivo 2020	5
Población con acceso a internet y dispositivos	5
Población estudiantil conectada	5
Población conectada por nivel de ingresos	6
Población docente conectada y con formación en TIC.....	7
Contacto estudiante-docente durante la Pandemia	8
Políticas Públicas.....	8
1.Plan Nacional de Telecomunicaciones.....	9
2.Estrategia del Ministerio de Educación Pública ante la COVID-19.....	9
Decisión de modificar el ciclo lectivo con clases no presenciales.....	9
Orientaciones para el apoyo del proceso educativo a distancia.....	9
Protocolo para la Reactivación del curso lectivo 2020.....	10
Manuales para uso de plataformas seleccionadas	10
Programa de entrega de alimentos	10
EL SALVADOR	11
Antecedentes: Políticas públicas en torno a la virtualización digital	11
Datos: Acceso a internet en El Salvador y dispositivos.....	11
Datos: Banda ancha	13
Datos: Población estudiantil en El Salvador.....	13
Tasa de cobertura por grado	14
Coyuntura de educación	14
GUATEMALA.....	15
Contexto general de la brecha digital en Guatemala	15
Gráfica 1. Población con uso del celular, Gráfica 2. Población con uso de computadora, 2018.	16
Gráfica 3. Uso de internet a nivel nacional, según el censo 2018.	17
Tabla 3. Iniciativas gubernamentales para reducir la brecha digital en Guatemala.....	17
Relación entre pobreza y acceso a internet	17
La digitalización en la educación con baja cobertura	18
Contexto actual del sistema educativo	18
Estrategias de digitalización educativa, pero aún insuficiente cobertura	18
Plan de respuesta del Ministerio de Educación ante la pandemia	19
Acciones más importantes del plan de Respuesta	19
Estrategia #AprendoEnCasa	20
Modalidad de educación a distancia en todo 2020 y proyecciones del 2021	20

HONDURAS	22
Situación de la educación en Honduras previa a pandemia por COVID-19	22
Política pública sobre educación formal durante pandemia por COVID19	22
Acceso a internet por áreas rurales, semi urbanas y urbanas.....	22
Accesos por dispositivos: celular, tableta, computadora	23
Penetración de la banda ancha: cantidad por habitante, área de cobertura	23
Población estudiantil que atendió clases virtuales y docentes capacitados en ambientes por medio de plataformas digitales.....	24
Segmentación de herramientas virtuales para la educación	24
NICARAGUA	26
Acceso a internet a nivel general.....	27
Acceso por dispositivos	27
Población estudiantil	28
Penetración del dispositivo de telefonía celular (cantidad por habitantes y área de cobertura).....	29
Datos de la pandemia relacionados a la realidad escolar.....	31
PANAMÁ	32
Datos y estadísticas de acceso a la tecnología.....	32
La educación durante la pandemia.....	35
Inventario de políticas públicas e iniciativas estatales o de asociaciones público privadas para reducir la brecha digital.	36
CONCLUSIONES	38
RETOS SOCIALES.....	38
ESTRATEGIA EDUCATIVA	38
INFRAESTRUCTURA, COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS Y ACCESO A HERRAMIENTAS	38
Perfiles institucionales de los coeditores	40
Fundación Libertad, Panamá.....	40
Acceder	40
Instituto Desarrollo Ambiente y Libertad	40
Movimiento 300.....	40
Centro de Investigaciones Económicas Nacionales, Guatemala	41
Fundación Eléutera	41
Fundación para la Libertad, Nicaragua	41
Fundación Friedrich Naumann para la Libertad	41
Alianza para Centroamérica	42

Introducción

La pandemia de COVID-19 dejará entre sus consecuencias económicas y sociales un incremento en la brecha digital, siendo las poblaciones más vulnerables las que ya sufren las peores consecuencias. A principios de abril de 2020, en un hecho sin precedentes, 194 países habían adoptado medidas de cierre de colegios, afectando a unos 1,600 millones de estudiantes y 63 millones de docentes según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco).

Los sistemas educativos en nuestros países, así como en los menos desarrollados de otros continentes, ya eran víctimas de políticas educativas desfasadas y calidad educativa prácticamente ausente. Con la aparición de la pandemia, la continuidad de la educación de cada estudiante pasó a depender de los recursos de sus familias, exponiendo ahora otras carencias y ampliando las desigualdades sociales. La situación actual no sólo afectó a millones de estudiantes y a sus entornos familiares, sino que también afectó de manera significativa a los docentes quienes tuvieron sobre sus espaldas la presión de transformarse muy rápidamente, en su mayoría de forma autodidacta, para afrontar el cambio hacia la presencialidad remota. La tecnología y la digitalización requerida para afrontar esta nueva normalidad en la educación, la educación a distancia, no es igual para todos, ya que existe una desigualdad muy importante, que es la brecha digital.

La brecha digital, según Benjamín M. Compaine, autor del libro *The Digital Divide*, se refiere a la división percibida “entre aquellos que tienen acceso a las tecnologías de la información y la comunicación contemporáneas y aquellos que no.”

La brecha digital se clasifica en dos tipos: La brecha digital por acceso que contempla el acceso por género, por edad, por área geográfica y la brecha digital por uso y calidad de uso, que contempla la falta de competencias digitales y el uso que se le da a la tecnología. La brecha digital en la educación hace énfasis en tres aspectos clave: el acceso, la velocidad y los dispositivos que serán utilizados para acceder a los contenidos.

La falta de acceso a la tecnología por parte de estudiantes y docentes ha profundizado aún más la desigualdad en la educación entre los sistemas estatales y privados, entre las regiones urbanas, semi urbanas y rurales, alejándonos aún más de mejorar nuestra calidad educativa.

Según datos de las Naciones Unidas, tan solo un 53.6% de la población mundial está conectado a internet, más del 85% en las regiones desarrolladas como Europa y Norteamérica, pero menos del 40% en las regiones pobres, como África y América Latina.

En nuestra región, Honduras y Guatemala presentan un 70% de exclusión de estudiantes en clases virtuales por falta de acceso a computadoras e internet, según el informe “Acceso a computadora e internet en los hogares agudiza exclusión educativa en Centroamérica” del Programa Estado Nación de Costa Rica.

Para el año 2018, en Costa Rica el 77% de los hogares contaba con acceso a internet, mientras que en Honduras, Guatemala y Nicaragua el acceso a internet era del 39%, 42% y 43% respectivamente. Cabe señalar que en países como Canadá la penetración del internet es del 90%, mientras que en Estados Unidos es del 96%.

En el presente informe, **La brecha digital en Centroamérica y sus efectos en la virtualización de la educación**, el lector podrá sumergirse en la realidad de cada país de la región: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. En cada breve relato se presentan las características de la conectividad del país: la penetración del internet, el uso de dispositivos móviles, las computadoras por hogar y el acceso a la banda ancha y telefonía celular. Se presentan también las características de la población estudiantil durante la pandemia, así como las principales políticas públicas que fueron implementadas por los gobiernos para disminuir la brecha digital en cada uno de los países centroamericanos.

COSTA RICA

Población estudiantil ciclo lectivo 2020

De acuerdo con la información suministrada por el Ministerio de Educación Pública (Barquero, Karla, 2020) el curso lectivo 2020 en Costa Rica inició con 1,201,180 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: Preescolar 140,988, Primaria 500,663, Secundaria 503,420, Educación especial 15,152 y Educación para el trabajo 40,957.

Esta población estudiantil se distribuye en 5,179 centros educativos, de los cuales 4,471 son públicos (86.33%), 638 son privados (12.32%) y 70 son privados-subvencionados (1.35%).

Población con acceso a internet y dispositivos

En el 96,2% de las viviendas hay teléfono celular, siendo el valor muy parecido en hogares de zona urbana y rural. En el 47% de los hogares hay computadora, pero al separar la información entre la zona urbana y rural, los valores cambian a 52,9% y 31,3% respectivamente mostrando una brecha de casi 20 puntos entre ambas zonas (Cuadro 1)

Al considerar la disponibilidad de tableta, en el 20,1% de los hogares urbanos hay una tableta y solo en el 7,5% de los hogares en zona rural existe este dispositivo.

El 89,3% de las viviendas en zona urbana y el 78,6% de las viviendas en zona rural cuentan con conexión a internet, siendo entonces que 1 de cada 10 hogares en zonas urbanas y 2 hogares en zona rural no cuentan con servicio de internet.

Cuadro 1. Costa Rica: Cantidad y porcentaje de viviendas que poseen diferentes TIC por zona y según tenencia. Julio 2019.

Tenencia de TIC	Total Viviendas	Zona				
		Urbana %	Viviendas	Rural %	Viviendas	%
Total, de viviendas en Costa Rica	1 578 161	100,0	1 142 766	100,0	435 395	100,0
Con teléfono celular	1 517 994	96,2	1 104 277	96,6	413 717	95,0
Con computadora	741 165	47,0	604 714	52,9	136 451	31,3
Con tableta	262 783	16,7	229 913	20,1	32 870	7,5
Con servicio de internet en la vivienda	1 362 554	86,3	1 020 305	89,3	342 249	78,6

Fuente: Encuesta de Hogares, Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica.

La disponibilidad de internet, computadoras, tabletas y telefonía celular en los hogares costarricenses ha sido un factor relevante para atender la estrategia del Ministerio de Educación Pública para continuar el ciclo lectivo 2020 bajo la modalidad de presencialidad remota, obligados por la crisis provocada por la COVID-19.

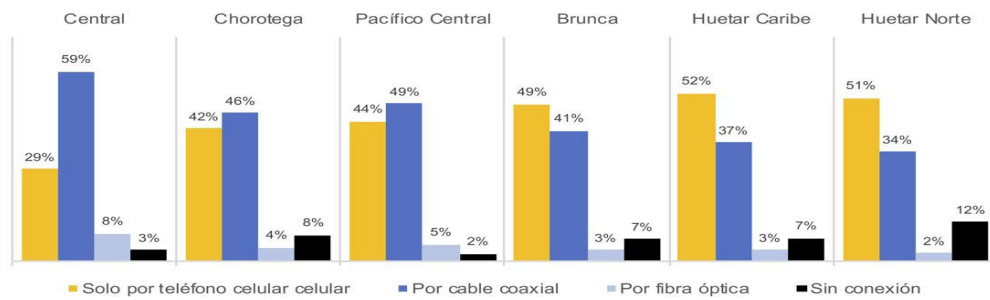
Población estudiantil conectada

Entre el 88% y 97% de los estudiantes que asisten a la educación formal en Costa Rica, desde el preescolar hasta la secundaria, tienen conexión a internet. Este porcentaje varía dependiendo de la región del país en que se encuentren. En la zona central solo el 3% no tiene conexión a internet, mientras que en la zona Huetar Norte el 12% de las personas que asisten a los centros educativos no tienen dicha conexión. Entre el 29 y 52% acceden a internet a través del teléfono celular, variando desde la zona central con un 29% hasta la región Huetar Caribe con un 52%. Esta información es relevante pues pone de manifiesto que miles de estudiantes están recibiendo sus clases a través de teléfonos celulares, lo cual limita la visibilidad en la pequeña pantalla de los teléfonos y posiblemente también existan problemas de audio (Gráfico 1 tomado del Estado de la Nación).

La tenencia de computadora en el hogar es otro factor relevante para el análisis de la efectividad de la educación bajo la modalidad de presencialidad remota implementada en respuesta a la crisis sanitaria provocada por la COVID-19. En el gráfico 3 tomado del Estado de la Nación (2020), se observa que del 33% al 62% de los hogares cuentan con computadora y que este valor varía según la región. El porcentaje más bajo se ubica en las regiones Huetar Caribe (33%) y Huetar Norte (36), mientras que los valores más altos se encuentran en la región Central (62%) y Brunca (53%).

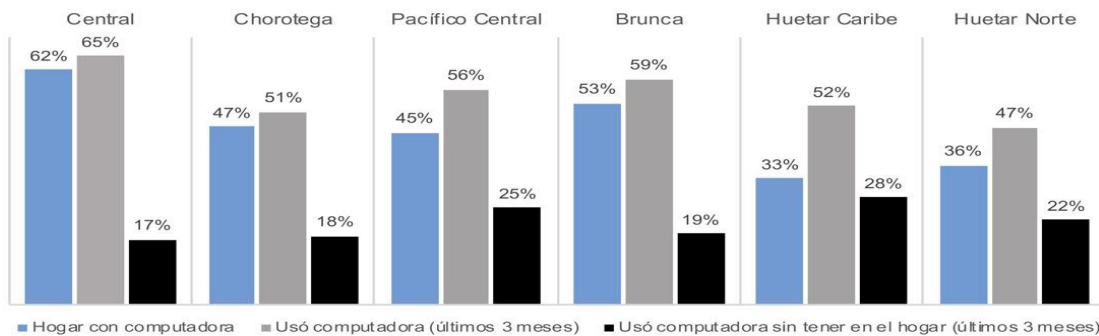
Entre el 59% y el 65% de los estudiantes utilizó computadora durante los últimos 3 años, teniendo presente que son valores referidos al 2019 y, en la situación actual, se espera que haya aumentado el número de hogares con computadora, con conexión a internet y que el uso de estos equipos se haya intensificado. Esta información no está disponible a la fecha.

Gráfico 1. Tipo de conexión a internet de la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal, por región. 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAHO 2019, del INEC.

Gráfico 3. Tenencia y uso de computadora en la población de 5 a 18 años que asiste a la educación formal, por región. 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAHO 2019, del INEC.

Población conectada por nivel de ingresos

6

El nivel de ingreso de las familias también establece un factor de diferenciación para el acceso a la tecnología. La cobertura de telefonía celular en el país es muy amplia abarcando todas las regiones y en todas ellas el promedio por vivienda de cada servicio se acerca al promedio nacional, mostrando poca diferencia entre regiones y niveles de ingreso (quintiles) (Cuadro 2).

Cuadro 2. Promedio de telefonía celular por quintil del ingreso per-cápita del hogar, según región de planificación y tipo de servicio. Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta de Hogares, 2019.

Región de planificación y tipo de servicio	Promedio	Quintil de ingreso per cápita del hogar				
		Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Costa Rica						
Telefónicos celulares	2,48	2,21	2,52	2,64	2,61	2,42
Región de planificación						
Central						
Telefónicos celulares	2,60	2,41	2,65	2,75	2,70	2,48
Chorotega						
Telefónicos celulares	2,40	2,16	2,64	2,59	2,48	2,14
Pacífico Central						
Telefónicos celulares	2,30	2,15	2,28	2,42	2,49	2,17
Brunca						
Telefónicos celulares	2,21	1,92	2,18	2,35	2,43	2,17
Huetar Caribe						
Telefónicos celulares	2,26	2,15	2,28	2,44	2,35	2,07
Huetar Norte						
Telefónicos celulares	2,31	2,02	2,37	2,35	2,55	2,23

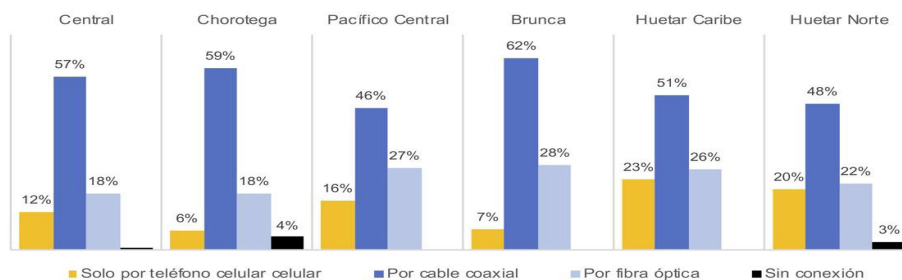
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares, 2019.

Población docente conectada y con formación en TIC

La población docente que labora en centros educativos públicos, en su mayoría, tiene acceso a internet. Solamente el 4% de los docentes en la región Chorotega y el 3% de ellos en la región Huetar Norte no tienen acceso a este servicio. Entre el 18% y 28% de los docentes acceden a internet por fibra óptica y la mayoría lo hace por cable coaxial (46-62%). En la zona Huetar Caribe el 23% de los docentes se conecta solamente por teléfono celular, igual que el 20% en la Huetar Norte y el 16% en el Pacífico Central. Una proporción menor de docentes se conectan solo por celular en la región central (12%), en la región Brunca (7%) y en la Chorotega (6%) (Gráfico 2 tomado del Informe Estado de la Nación).

Uno de los aspectos más reveladores en esta pandemia ha sido que solo el 37%, 42% y 52% de los educadores de preescolar, primaria y secundaria han recibido formación en herramientas virtuales. El caso de preescolar es el más preocupante porque el 63% de los docentes no han recibido ningún tipo de formación en esta materia (Cuadro 3). Dado lo anterior, es claro que las universidades que forman docentes tendrán que profundizar en la formación de TIC pues esta pandemia ha dejado marcado el inicio de un proceso de innovación y cambio en el sector educativo mundial y ese cambio va a estar determinado por el buen uso de las TIC.

Gráfico 2. Tipo de conexión a internet del personal docente de centros educativos públicos, por región. 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAHO 2019, del INEC.

Cuadro 3. Porcentaje de docentes por nivel según formación recibida en herramientas virtuales.

Nivel	% docentes CON formación en herramientas virtuales	% docentes SIN formación en herramientas virtuales
Preescolar	37	63
Primaria	42	58
Secundaria	52	48

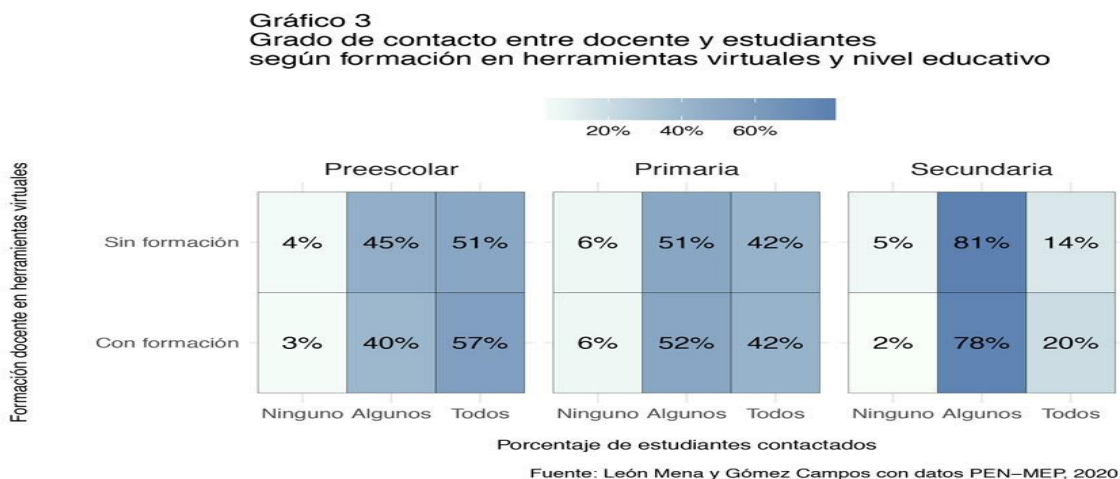
Fuente: León Mena y Gómez Campos con datos del Programa Estado de la Nación y del MEP, 2020.

Contacto estudiante-docente durante la Pandemia

El contacto entre docentes y estudiantes se ha dado, aunque la frecuencia y la calidad de esas interacciones no han sido documentadas según el MEP. En el gráfico 3 tomado de León y Campos (2020) se observa que la gran mayoría del profesorado ha contactado a la mayoría de sus estudiantes. Esta labor la han realizado tanto aquellos docentes que tienen formación en herramientas virtuales como aquellos que no la tienen. Los educadores han asumido las tareas encomendadas por el Ministerio de Educación Pública, pero la realidad es que existen limitaciones en la tenencia de internet, dispositivos adecuados y formación en herramientas para la educación a distancia y virtual.

Los docentes de preescolar que no han tenido contacto con sus estudiantes son solo entre 3-4%. Aunque este porcentaje es pequeño en términos relativos, en la población de preescolar representa entre 4,230 y 5,640 niños y niñas que han quedado fuera del sistema educativo en este 2020.

En primaria el 6% de la población no ha sido contactada, lo que representa 30,040 niños y niñas, cifra que a todas luces preocupa pues se desconoce la situación actual de esos estudiantes. A nivel de secundaria han quedado fuera de la comunicación con los docentes entre un 2 y 5%, que corresponde a una cifra entre 10,068 – 25,171 jóvenes.



Políticas Públicas

Se escogió revisar la política sobre telecomunicaciones de Costa Rica y su instrumento el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021, dado que en dicha estrategia se contempla el acceso de toda la población a las TIC y la disminución de la brecha digital. Costa Rica ha trabajado en la inserción de la formación en TIC en centros educativos desde la creación de la Fundación Omar Dengo hace más de 30 años, institución encargada de impulsar el uso de TIC en los procesos educativos.

Además, se mencionan algunas de las acciones tomadas por el Ministerio de Educación Pública (MEP) para atender el proceso de presencialidad remota para la continuidad del curso lectivo 2020. Debe reconocerse que las directrices del MEP han sido claras en tanto que el curso lectivo no se ha suspendido, sino que ha continuado bajo la modalidad de educación a distancia, entendiendo las limitaciones de docentes y estudiantes para lograr mantener un proceso enseñanza-aprendizaje con el menor impacto negativo posible.

1. Plan Nacional de Telecomunicaciones

El “Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021 Costa Rica una sociedad conectada” tiene como objetivo dinamizar el crecimiento y acceso a las TIC’s y dar paso a la creación de un entorno favorable para el desarrollo económico y social equitativo, propio de las sociedades democráticas. Y reconoce que la brecha digital se deriva de la concatenación de elementos como la condición socioeconómica, geográfica y etaria. Su ejecución está a cargo del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica.

En el Plan se indica que el accionar estatal debe estar direccionado a la creación de un entorno favorable para un desarrollo social y económico equitativo, que reconozca las cambiantes condiciones de la realidad y donde todos los actores sociales puedan encontrar en las tecnologías digitales, respuesta a sus legítimas aspiraciones de crecimiento, superación y bienestar, tanto individual como colectivo.

El Plan presenta una estrategia para dinamizar el uso de las TIC y disminuir la brecha digital en el país. Los resultados de cobertura de internet y telefonía celular al 2019, así como de televisión digital y uso de computadoras y dispositivos móviles para la conectividad, muestran que el país ha avanzado en la dirección propuesta. Sin embargo, el ciclo lectivo 2020 al pasar de presencial a presencialidad remota dejó al descubierto que los avances no son suficientes en esta materia y que las diferencias en ubicación geográfica y la situación socioeconómica han dejado en evidencia una brecha digital que no ha facilitado llevar el proceso enseñanza-aprendizaje de la manera óptima en estas condiciones.

2. Estrategia del Ministerio de Educación Pública ante la COVID-19

Decisión de modificar el ciclo lectivo con clases no presenciales

Costa Rica toma la decisión de modificar el ciclo lectivo 2020 a partir del 16 de marzo, tomándose un período de un mes para capacitar al personal docente en la modalidad de presencialidad remota y para identificar la disponibilidad de conectividad y dispositivos en la población estudiantil. Esa decisión de enviar a más de 1,200,000 estudiantes a sus casas manteniendo como único vínculo estudiantes-docentes la comunicación vía telefónica o mediante las plataformas seleccionadas para tal fin, ha sido una de las decisiones más complejas que ha tenido que enfrentar el sistema educativo costarricense.

En primer lugar, porque una proporción importante de estudiantes tiene poca o ninguna conectividad y, por otro lado, porque también existe una cantidad pequeña de docentes que no tiene conectividad o que no estaba en condiciones de asumir la docencia por estos medios.

Orientaciones para el apoyo del proceso educativo a distancia

El 9 de abril del 2020, a tres semanas de haber tomado la decisión de continuar el ciclo lectivo en una modalidad no presencial, el MEP presenta su estrategia para atender la docencia en el entorno de crisis sanitaria causado por la pandemia del COVID-19. En el documento que se titula “*Orientaciones para el apoyo del proceso educativo a distancia*” se establece que las orientaciones para el apoyo del proceso educativo a distancia tienen como propósito:

- Diseñar espacios de aprendizaje para la persona estudiante del sistema público costarricense, considerando su contexto y posibilidades de acceso a tecnologías u otros recursos.
- Evitar la desvinculación de la persona estudiante con el centro educativo, activando todos aquellos mecanismos comunicativos que promuevan su permanencia en el sistema educativo.
- Repensar las formas de mediación pedagógica para promover y generar el aprendizaje desde el contexto inmediato de la persona estudiante.
- Conformar redes de apoyo como estrategia para el desarrollo profesional y el desarrollo de competencias tecnológicas.

a. *Estrategia de intervención para favorecer la continuidad del proceso de aprendizaje en el Sistema Educativo Público de Costa Rica*

El MEP en abril del 2020 publicó su Estrategia APRENDE EN CASA, con el objetivo de promover la continuidad del proceso de aprendizaje del estudiantado desde sus hogares, a raíz de la declaratoria de Emergencia Nacional provocada por la COVID 19.

En la estrategia se propuso:

1. Desarrollar un plan de intervención educativa directa docentes – estudiantes mediante la planificación y envío de “*Guías de Aprendizaje Autónomo*” entendidas como un recurso didáctico que el estudiantado realiza en su hogar con el apoyo familiar.
2. Ofrecer a las personas docentes opciones de plataformas virtuales de comunicación, interacción o aprendizaje que les permitan mantener el contacto con su grupo o grupos de estudiantes.
3. Generar una oferta virtual y a distancia de actualización para las personas docentes de manera que fortalezcan sus procesos de mediación pedagógica transformadora.
4. Brindar al estudiantado diversas opciones de contenido educativo a través de tecnologías digitales, televisión, radio o recursos impresos que les den oportunidades de aprender desde sus hogares.
5. Desarrollar un *Plan Virtual de Promoción de la Lectura* que motive dedicar un espacio de tiempo de al menos una hora de lectura en las familias.
6. Proponer a las familias diversas opciones de apoyo para orientar las actividades de aprendizaje con los y las estudiantes, y a su vez generar una convivencia favorable y positiva en el hogar durante la emergencia.

Protocolo para la Reactivación del curso lectivo 2020 en centros educativos públicos ante la emergencia por el Coronavirus.

El MEP también se dio a la tarea de establecer un PROTOCOLO para reactivar el curso lectivo 2020 en el momento en que la crisis sanitaria disminuyera su impacto. Este protocolo establece los lineamientos sanitarios que se deben seguir para la reactivación del curso lectivo 2020 en los centros educativos públicos ante la emergencia por el Coronavirus (COVID-19).

Este instrumento se oficializó con la esperanza de que fuera posible regresar a las aulas en algún momento del año. Las autoridades del Ministerio de Educación primero consideraron reactivar el ciclo en julio 2020, lo cual no fue posible. En septiembre se hizo el anuncio oficial de que definitivamente no se volvería a las clases presenciales durante todo el 2020.

Manuales para uso de plataformas seleccionadas

El MEP en abril de 2020 empezó a publicar sus manuales de usuario para el uso de las plataformas seleccionadas para la educación no presencial. Uno de los primeros manuales fue el de Microsoft Teams dirigido a estudiantes del Ministerio de Educación Pública y a los docentes. Este proceso se complementó con formación docente a quienes se les entregó los materiales necesarios para realizar de manera exitosa el cambio de modalidad a presencialidad remota.

También se diseñaron guías para el trabajo autónomo de los estudiantes para diferentes niveles. En las guías se explica que los estudiantes también pueden contactar a los docentes si requieren una sesión presencial remota. Se les indica que lo que deben hacer es coordinar con el/la docente y utilizar cualquiera de las herramientas en el móvil: WhatsApp, Microsoft Teams, Webex Meetings y Zoom.

Programa de entrega de alimentos

Para el 2020 el MEP presupuestó dentro del programa de equidad los recursos para la alimentación de 837,355 alumnos. Esa alimentación se brinda en los centros educativos de preescolar y primaria y consiste en una merienda y almuerzo para los niños y niñas. Dado el cambio de modalidad a presencialidad remota, ahora la entrega de alimentos (sin procesar) se hace a las familias en los centros educativos para asegurar que esos niños tendrán a su disposición los alimentos que de otra forma recibirían en los centros educativos. El objetivo del programa es atender las necesidades alimenticias de los estudiantes y asegurar que su alimentación les permite enfrentar el proceso educativo de una mejor manera.

EL SALVADOR

Antecedentes: Políticas públicas en torno a la virtualización digital

El Estado en general, no ha realizado esfuerzos en dar un paso a la virtualización, en medio de la pandemia sí se vio la necesidad de digitalizar el contenido y de generar mayores acciones en torno a facilitar el acceso a la educación. Sin embargo, previo a esto la digitalización y por ende la virtualización estaban alejados de las medidas a implementar.

En 2014, el presidente Salvador Sánchez anunció un programa estratégico en torno a la educación y la tecnología, “Una niña, un niño, una computadora”, el cual ha sido fuertemente cuestionado pero que fue uno de los programas mayor comunicados de la presidencia de Sánchez Cerén. El programa arrancó en abril de 2015 y hasta su finalización se reportó un aproximado de 98,500 computadoras personales Lempitas donadas por ALBA, entregadas en 4,000 centros educativos en todo el país. (<https://www.diariocolatino.com/una-nina-un-nino-una-computadora-un-futuro-promisorio-para-el-salvador/>)

Desde la llegada de Nayib Bukele a la presidencia, éste visualizó la importancia de la digitalización en muchas áreas, entre ellas la educación. En el documento “Agenda Digital 2020-2030” se contemplan algunas medidas relacionadas a la Educación:

- Acompañamiento a reformas a la malla curricular en apoyo a la alfabetización digital y el incentivo de aprendizaje de nuevas tecnologías.
- Formación de profesores para “garantizar la reducción de la brecha digital existente y la estandarización de sus capacidades y habilidades, incentivando el conocimiento de nuevas tecnologías”.
- Promover alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales para la adopción de nuevas tecnologías.
- Facilitación de acceso a la tecnología.
- Bibliotecas públicas digitales

Fuente: <https://www.innovacion.gob.sv/downloads/Agenda%20Digital.pdf>

Esta agenda pretende ser desarrollada en los próximos años desde la Secretaría de Innovación de la Presidencia, sin embargo, en el documento presentado no se dan fechas de cuándo se tiene pensado implementar las medidas mencionadas.

Dado que la coyuntura mundial ha obligado a cerrar las instituciones educativas, el Ministerio de Educación se vio en la necesidad de digitalizar partes de sus contenidos, por lo que fue necesario capacitar a sus docentes.

Por parte del poder legislativo el tema de digitalización de la educación no ha sido considerado, por lo que tampoco se ha hablado de la virtualización. La Ley de Educación emitida en 1996 ha tenido muchas reformas pero ninguna en torno a la digitalización, ni virtualización. Las últimas reformas hechas a la Ley de Educación posibilitan al plan de estudio sumar el idioma inglés.

Datos: Acceso a internet en El Salvador y dispositivos

Según datos arrojados por Internet World Stats hasta junio de 2019 el 57.4% de la población tiene acceso al servicio de internet a través de diferentes dispositivos y plataformas. Según este estudio son 3.8 millones los salvadoreños con internet.

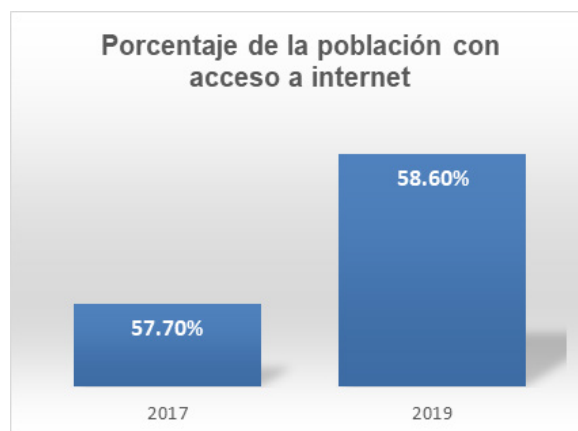


Gráfico 1. Elaboración propia con datos de World Stats
<https://www.internetworldstats.com/stats12.htm#central>

Datos oficiales de Encuestas por Hogares y Propósitos Múltiples (EHPM) muestran una tendencia al aumento al acceso al internet, mientras que una baja en la adquisición de computadoras lo cual es entendible dado que el número de adquisición de teléfonos móviles se incrementó. Es importante mencionar que los datos descritos en el párrafo anterior responden a números basados en personas-usuarios, mientras que los mencionados en este párrafo son datos por hogar.

En las siguientes gráficas se muestran datos de cómo ha ido moviéndose el porcentaje de acceso a internet, computadoras y teléfonos móviles por hogar tanto a nivel nacional como por zona rural y urbana.

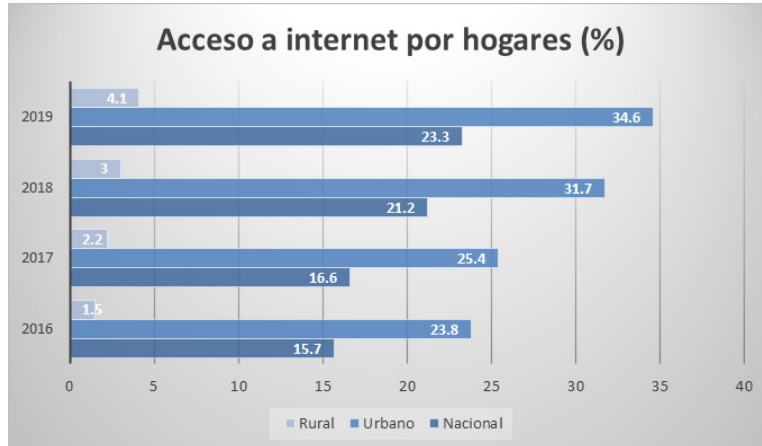


Gráfico 2. Elaboración propia con datos EHPM

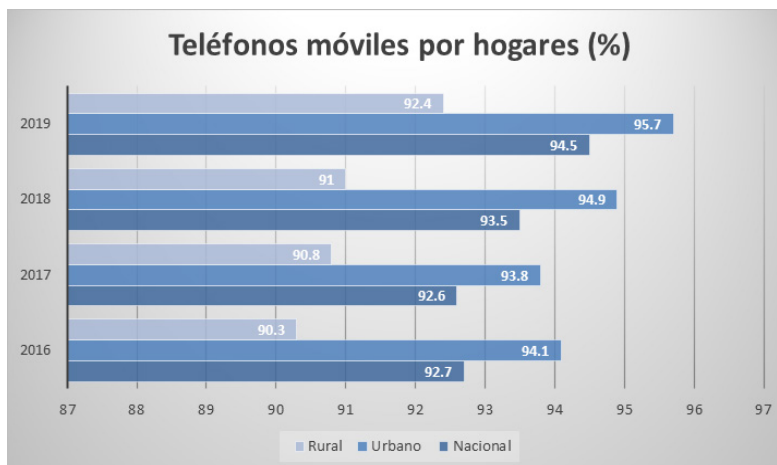


Gráfico 3. Elaboración propia con datos EHPM

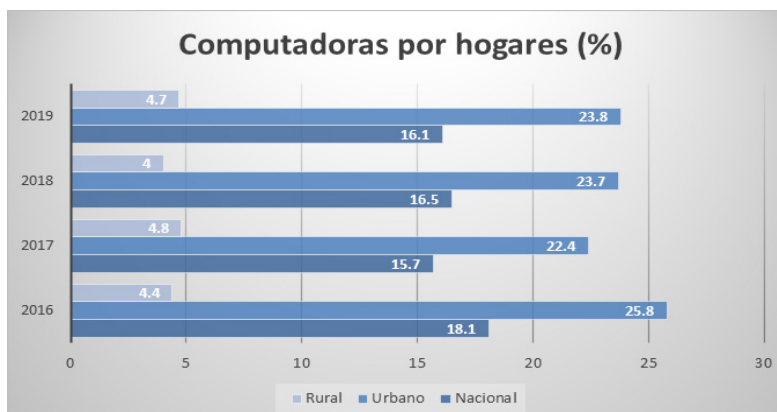


Gráfico 4. Elaboración propia con datos EHPM

Otros datos digitales arrojan, según datos publicados en enero de 2020 por We Are Social y Hootsuite, que hasta enero de 2020 existía una penetración del 59%, lo cual significa 3.8 millones de usuarios salvadoreños con internet. Por parte de conexión a través de teléfonos móviles estos datos presentan un 145% de conexión con respecto a la población. Es decir, que muchos salvadoreños tienen dos móviles, lo cual suele pasar por temas laborales.

Respecto al tráfico por dispositivos, según We Are Social y Hootsuite hasta diciembre de 2019 así se encuentran:

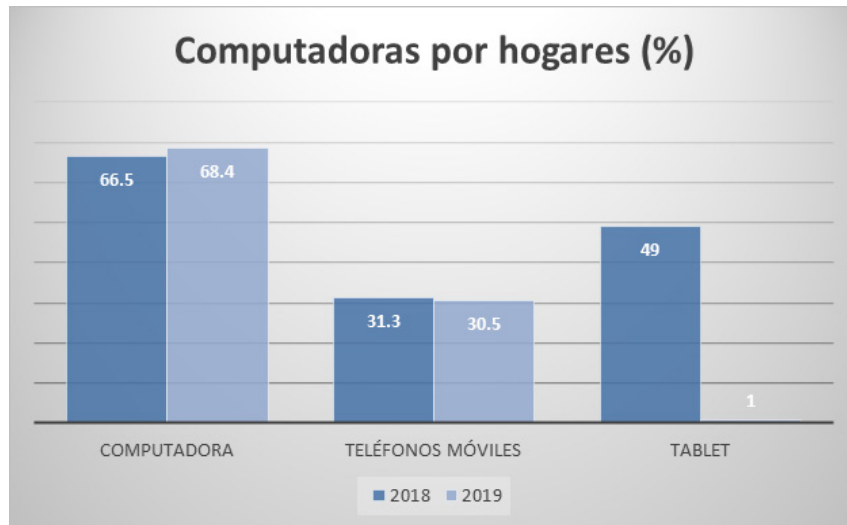


Gráfico 5. Elaboración propia con datos EHPM

Datos: Banda ancha

Según un estudio realizado por la plataforma virtual cable.co.uk en 2019, El Salvador tiene el costo promedio mensual más bajo de banda ancha de Centroamérica. El último informe presentó que en 2018 el precio promedio de la banca ancha en El Salvador fue de \$39.32 mensuales, mientras que en 2017 fue de \$65.11.

“La última encuesta Global Findex, del Banco Mundial (BM), reveló que el 6% de los salvadoreños mayores de 15 años utiliza internet para pagar facturas de servicios básicos o realizar compras en el último año. El 4% de los encuestados paga facturas y el 3% compra en línea” en nota publicada por Diario El Mundo.

Datos: Población estudiantil en El Salvador

Según datos nacionales del Ministerio de Educación en su última actualización en 2019, la tasa neta de cobertura de educación básica es de 80.4% a nivel nacional y tasa bruta de 90.4%. En cuanto a educación primaria (de 1 a 6 grado) la tasa bruta es de 95.6%.

Según datos de EHPM la asistencia de escolaridad en El Salvador es la siguiente.

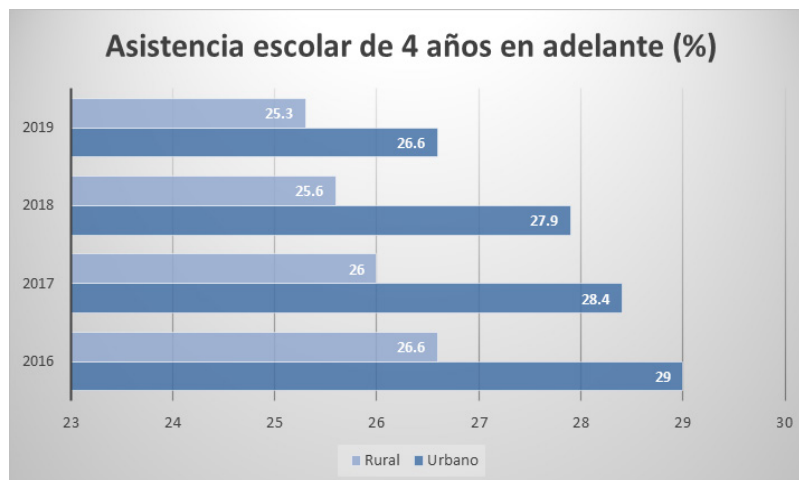
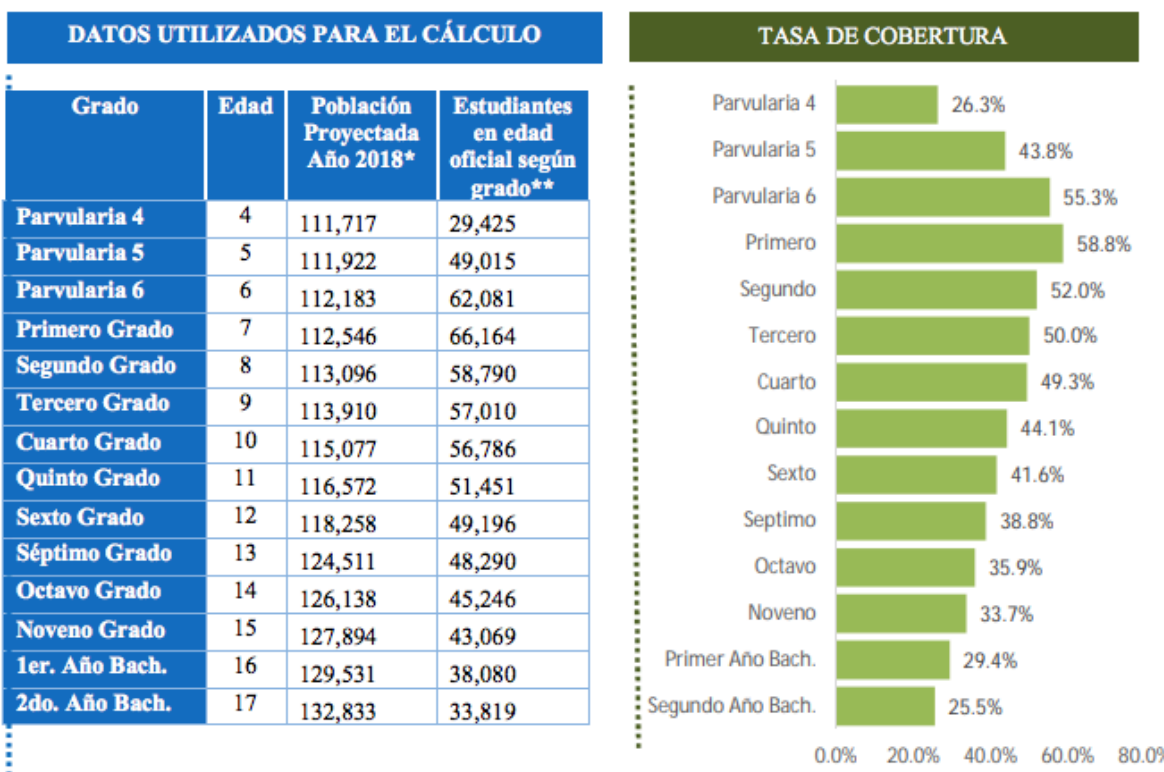


Gráfico 6. Elaboración propia con datos EHPM



Coyuntura de educación

Dada la crisis sufrida por la Pandemia del Covid-19, tanto a nivel económico como a nivel social, una de las principales áreas golpeadas ha sido la educación. Esta ha entorpecido su funcionamiento no solamente los meses de crisis sino hasta el 2021, ya que es a mediados de ese año que se pretende reaperturar las escuelas en modalidad presencial.

Para el año 2020 el presupuesto votado para el MINEDUCYT fue de US\$1,039,242,490, pero se modificó en la Emergencia Nacional por COVID-19.

Aún no existen datos de cuánto es el porcentaje de estudiantes en modalidad digital. Es importante mencionar que en la crisis el Ministerio de Educación a través de sus diferentes dependencias creó alternativas que no responden a la virtualización, pero que sí resolvían la problemática en su momento, entre ellas la entrega de folletos a nivel nacional del “Plan de Continuidad Educativa” la cual consiste en darles a los estudiantes guías complementarias.

Además, implementaron medidas como el envío de tareas a través de WhatsApp y las tele clases.

En esta coyuntura el Ministerio de Educación creó programas de capacitaciones virtuales, en este sentido se certificaron 30 mil docentes en el uso de la plataforma Classroom, además el Ministerio está capacitando el 67% de maestros del sector público y se espera que el 33% restante sea incorporado en la segunda fase.

Es importante mencionar que las medidas adoptadas son para dar el contenido existente en las mallas curriculares vigentes, pero no se habla aún de una implementación diferente de los sistemas de educación pasando a la virtualización.

En este sentido, en el afán de solventar problemas de acceso a tecnología por lo menos el gobierno ha entregado también equipos a niños en zonas rurales. Por ejemplo, en el departamento de Chalatenango se entregaron a mediados de septiembre un total de 307 computadoras portátiles, distribuidas en los 21 municipios del departamento. Esto de un total de 700 mil equipos gestionados con Hewlett-Packard (HP) y Samsung para garantizar acceso a aulas virtuales.

El gobierno además ha diseñado un sitio web para abarcar diferentes contenidos en el cual se suben guías y contenidos más atractivos para ser utilizados como métodos educativos.

GUATEMALA

Desde el 16 de marzo los centros educativos en toda Guatemala cerraron sus puertas como medida de contención de la epidemia COVID-19. Con el propósito de que el aprendizaje continuara, aunque los estudiantes no asistieran a las aulas de manera presencial, el Ministerio de Educación, MINEDUC, elaboró guías de aprendizaje para que los alumnos de primaria y secundaria puedan hacer trabajos en casa. Además, creó un plan de acción para continuar el proceso educativo en la educación formal, que incluye la difusión de plataformas digitales con recursos educativos, a los cuales se puede acceder por internet. Sin embargo, es un reto para el sector educativo aprovecharlos por la amplia brecha digital que existe, solamente el 34% de los hogares guatemaltecos cuentan con acceso a Internet y la cobertura de banda ancha no llega a todo el país.

Existen materiales digitales disponibles para niños de preprimaria y primaria, y para jóvenes de nivel medio. Hay varias plataformas, algunas para aprender idiomas, Duolingo es la más conocida; Coursera para estudiar cursos con certificación internacional y está disponible la plataforma digital del Ministerio de Educación, Aprendo en Casa, que cuenta con diversas herramientas y opciones para aprender como docente y estudiante. Esta crisis, que vino a afectar a millones de guatemaltecos, puede ser una oportunidad para el sector educativo, de migrar hacia la digitalización, lo que permitiría la innovación y un mejor aprendizaje. Estamos ante una encrucijada, en la cual no nos queda sino tomar el camino de la reinención, de aprovechar la tecnología y continuar el aprendizaje con las plataformas digitales. El gran desafío es la disponibilidad de internet para la población de menores recursos o del área rural. Es esa una de las inversiones prioritarias, que podría beneficiarse de alianzas público-privadas.

Contexto general de la brecha digital en Guatemala

El informe Infancia y Adolescencia en la era digital, de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL, 2020) señala que al evaluar el número de hogares por país que cuenta con al menos una computadora, y el número que cuenta además con Internet dentro de su hogar, Guatemala se encuentra entre los países con menos acceso con 18%. Por otro lado, el Índice de Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones de las Naciones Unidas señala que Guatemala cuenta con un nivel bajo de desarrollo en esta materia y se ubica en la posición 125 de 176 países evaluados. Este índice, que se compone de 11 indicadores, supervisa y compara la evolución de las TIC en el tiempo, los progresos alcanzados, la brecha digital y las oportunidades que existen en un país para mejorar en este sector.

Tabla 1. Indicadores Nacionales de Conectividad a las Telecomunicaciones

Indicador	Nivel de acceso
Número de abonados a telefonía fija por cada 100 habitantes	10.06
Número de abonados a telefonía móvil por cada 100 habitantes	115.34
Porcentaje de personas con acceso a Internet	34.51%
Porcentaje de hogares con computadora	23.41%
Porcentaje de hogares con acceso a Internet	20.50%

Fuente: Índice de Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones de las Naciones Unidas. (2017).

Los datos presentados en la Tabla 1 demuestran que la telefonía móvil es la más utilizada a nivel nacional. El acceso a internet de personas aún es muy bajo con cerca de 35%, mientras el 20.5% de los hogares tiene acceso. Por otro lado, las redes sociales también han jugado un papel importante en la era digital y son utilizadas mayormente por los jóvenes. Durante la pandemia ha sido una herramienta clave para los docentes y los alumnos, en especial la red social WhatsApp, utilizada para el envío de tareas y videos de actividades educativas.

Latinobarómetro realizó una encuesta en 2016 sobre uso de redes sociales y se evidencia la alta brecha digital, ya que el 56.5% no utiliza ninguna red social; 31.7% usa Facebook, y 27.3% utiliza WhatsApp. Esto se debe a que en sus hogares no llega la cobertura de energía eléctrica, el acceso a internet o no saben cómo aprovechar estas herramientas. La Encuesta de Juventud del 2011 reveló que el 78.7% usan las redes para la socialización con amistades, el 24.3% con objetivos de educación o tareas, y el 22.9% para buscar información o entretenimiento.

El crecimiento de la telefonía móvil en Guatemala es sorprendente. De 1.1 millones de líneas existentes en 2001, pasó a 21.7 millones en 2013, según el Plan Nacional de Desarrollo Ka'tun 2032. Mientras, que la telefonía fija se triplicó en el mismo lapso, pasando de 676.6 millares de líneas, en 2001, a 1,863.1 millares, en 2013. El progreso en el acceso a Internet ha sido creciente en los últimos años. Sin

embargo, el grado de penetración no ha subido mucho, ya que de 2012 con 16.2% de la población ha subido a 34.51% en 2017, según datos de la Unión Internacional de telecomunicación (UIT). Las estadísticas sobre la brecha digital en Guatemala no están actualizadas; en varias dimensiones, no obstante, se han hecho avances en los últimos años. En 2017, se anunció la primera Encuesta Nacional de la Brecha Digital impulsada por el Fondo para el Desarrollo de la Telefonía (FONDETEL) y técnicamente gestionada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). En 2018, se tuvieron los primeros datos preliminares en cuatro departamentos: Quiché, San Marcos, Huehuetenango y Alta Verapaz. El estudio indicó que el 71% de los hogares no tienen internet de línea fija, mientras que el 29% cuenta con un router. La medición se hizo a escala nacional y el 52% de los consultados fueron de área urbana y 48% del sector rural, 49% de los participantes fueron hombres y el 51% mujeres. El seguimiento de esta encuesta en todos los departamentos evaluará cuatro ámbitos principales: infraestructuras y equipamientos; condiciones de accesibilidad; habilidades y conocimientos; y usos de Internet.

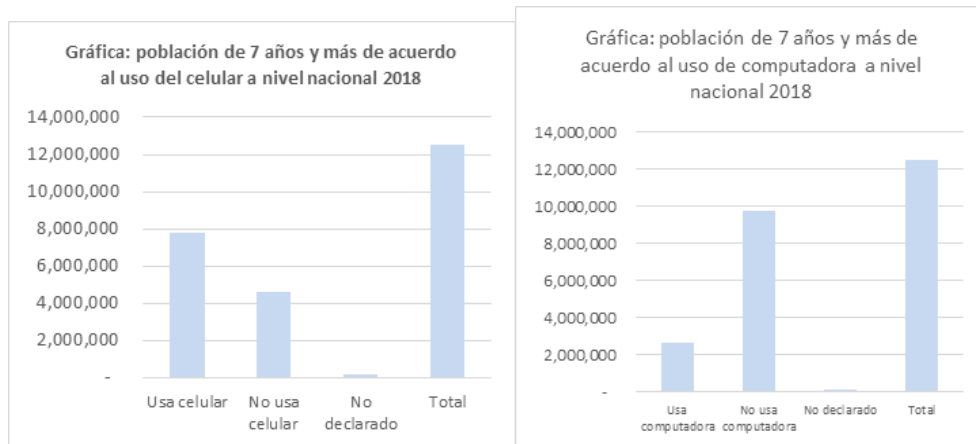
Por otro lado, el Banco Interamericano de Desarrollo creó un Índice de Desarrollo de la Banda Ancha en Latinoamérica para medir la brecha digital y el estado de velocidad del internet, identificar obstáculos y analizar las regulaciones estatales, políticas públicas, innovación, inversión privada, estrategias y las desigualdades sociales. La metodología genera un puntaje máximo de 8 puntos que significa el mejor en la escala y un valor mínimo de 1 punto, es decir, el peor. Guatemala se encuentra en la posición 61 de 65 países evaluados con 3.71 puntos. A pesar de la inversión extranjera directa en las telecomunicaciones que se encuentra en alrededor de 130 millones de dólares anuales en los últimos cinco años según el Banco de Guatemala, aún no se ha avanzado lo suficiente en infraestructura digital y la cobertura de Internet, la cual está muy por debajo de los demás países centroamericanos que cuentan con 9% de banda ancha fija y 59% de banda ancha móvil, mientras que Guatemala tiene de fija 3% y móvil 10% según este indicador.

Sobre la cobertura 3G se puede observar que en casi todos los departamentos, el área atendida está alrededor del 30%, excepto por Izabal en donde se cubre el 8% y Chiquimula con cobertura del 28%. También, se puede observar en la gráfica de la cobertura 4G en todo el país, que el indicador de cobertura es muy débil, Izabal tiene un 31% de áreas atendidas y el departamento de Guatemala el 25%, los demás departamentos se encuentran atendidos entre el 1-17%. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2018), el alto porcentaje de áreas desatendidas se debe a que la principal vía de acceso a mayor velocidad con 4G es el internet inalámbrico y no se cuenta con la infraestructura necesaria, más de la mitad de los municipios del país son rurales y tienen poca población.

Por lo tanto, no hay suficiente inversión de las operadoras y en algunos lugares no hay cobertura eléctrica. Además, la institución gubernamental, Fondo para el Desarrollo de la Telefonía (FONDETEL) del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, tiene como objetivo promover el desarrollo de la telefonía en sectores rurales y urbanos de bajos ingresos con base en un subsidio de proyectos de telecomunicaciones. Sin embargo, los recursos que tienen no pueden ser usados para financiar infraestructura de banda ancha, únicamente telefonía. Por ello, no hay respuesta estatal en esta área y limita el desarrollo del acceso al internet

Gráfica 1. Población con uso del celular, Gráfica 2. Población con uso de computadora, 2018.

Según el último censo del 2018, el uso del celular en Guatemala es alto a nivel nacional, ya que más de 7 millones de guatemaltecos cuentan con un dispositivo. En cambio, el uso de computadoras es menor al compararlo, ya que a nivel nacional solamente cuentan con computadora 2 millones 624 mil personas.



Fuente: elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

Gráfica 3. Uso de internet a nivel nacional, según el censo 2018.



Fuente: elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

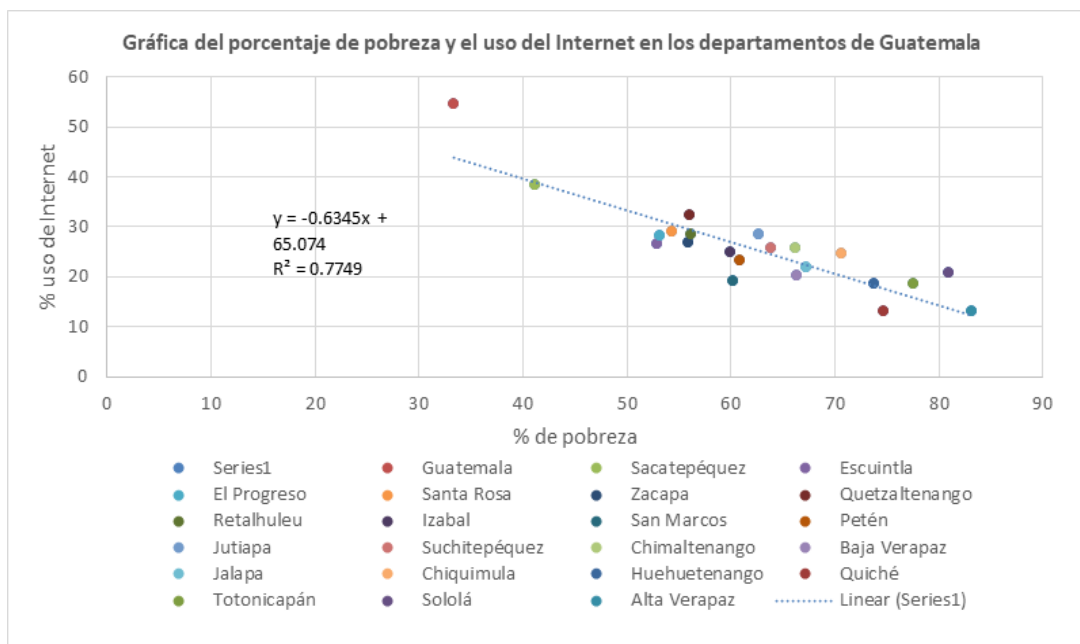
Tabla 3. Iniciativas gubernamentales para reducir la brecha digital en Guatemala

Cada gobierno ha implementado distintas iniciativas que buscan aumentar los servicios de telecomunicaciones y promover el desarrollo tecnológico nacional. Sin embargo, han contado con el respaldo gubernamental de alto nivel. La acción más importante fue la emisión de la Ley General de Telecomunicaciones, que permitió la inversión privada en el sector. Sin embargo, está pendiente la subasta de la banca 4G, lo cual es clave para aumentar la cobertura de internet a nivel nacional.

Relación entre pobreza y acceso a internet

Con relación a la tabla de la digitalización y la pobreza, se utilizarán las variables del uso de internet con el porcentaje de pobreza en cada departamento para encontrar una correlación y comprender a través de una regresión, la brecha digital en los hogares, debido a la pobreza que afrontan. (ver Gráfica 4)

Gráfica 4



Fuente: elaboración propia con datos del INE (2014) y el Censo Nacional (2018).

La correlación entre el porcentaje de pobreza (x) y el porcentaje del uso de internet (y) por departamento es altamente significativa, ya que el coeficiente de determinación es de 0.7749 (porque mientras más cercano a 1, tiene más sentido o relación el análisis). Por lo tanto, en este modelo, la variable (y) es explicada en un 77% por el modelo. La relación entre la pobreza y el uso del internet es bastante significativa. Esto nos permite reforzar los argumentos acerca de que cuanto mayor sea el nivel de pobreza en un departamento, menor será el acceso al internet, debido a que los hogares tienen otras necesidades por cubrir como alimentación, vivienda o vestimenta y no consideran esencial invertir en internet. Además, la falta de infraestructura en telecomunicaciones limita que llegue este acceso a los

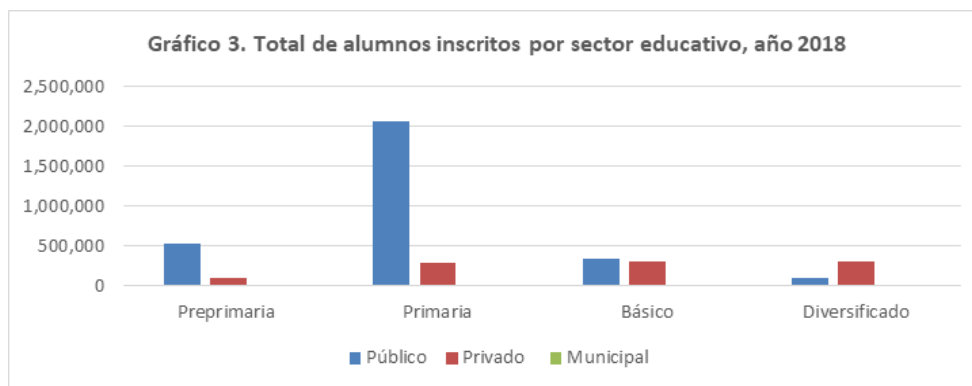
departamentos con municipios con mayor pobreza. Un ejemplo es Alta Verapaz, el departamento con el mayor porcentaje de pobreza con 83.1% y el uso de Internet es de 13.11%. Mientras que, Guatemala, tiene el menor porcentaje de pobreza con 33.3% y el mayor uso de internet con 54.50%. Se puede observar con esto la alta brecha digital en los hogares y la diferencia entre Guatemala que es el departamento más desarrollado y urbano.

La digitalización en la educación con baja cobertura

Con la actual pandemia del COVID-19, el sector educativo se tuvo que adaptar y migrar a una modalidad a distancia, con un componente de educación virtual. Se puso en evidencia la escasez de recursos tecnológicos con los que cuentan miles de hogares guatemaltecos y la falta de inversión en innovación digital por parte de la educación pública. El Ministerio de Educación (MINEDUC), institución que rige la educación formal en el país, ha buscado la continuidad de la educación a distancia, promoviendo el uso de diversos canales para que siga el aprendizaje, incluyendo la disponibilidad de recursos y plataformas digitales abiertas para docentes y estudiantes. Además, la realidad social guatemalteca que viven muchas familias con respecto a la pobreza y la inadecuada asignación de los recursos presupuestarios debido a las prioridades políticas de corto plazo, a los compromisos de gasto derivados de los pactos colectivos y a los programas clientelares derivan en poca disponibilidad de tecnología y conectividad por parte de las familias de los estudiantes (35%).

Contexto actual del sistema educativo

Con relación a la educación formal del país, el Ministerio de Educación (MINEDUC) es el encargado de regir la educación formal en el país. Actualmente, se cuenta con estadísticas del 2018 sobre el número de inscritos en nivel académico (preprimaria, primaria, secundaria y diversificado) tanto en el sector público, privado o municipal. A continuación, se presentarán tablas con la cantidad de alumnos inscritos en cada nivel educativo en 2018, por sector. Esto con la finalidad de comprender a la población total que fue afectada ante la pandemia.



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Educación, 2018.

Como se puede observar en la gráfica, se encuentran sintetizados los datos de alumnos con los que cuenta la educación formal de acuerdo con cada sector. El nivel de educación primaria pública es el que tiene la mayor cantidad con 2,072,358 alumnos y el nivel diversificado público es el de menor cantidad con 94,290 alumnos. Guatemala ha logrado un 81.29% de alfabetización según la UNESCO, sin embargo, a pesar de esto hay brechas en la educación y una de ellas es la digital. Por ello, es importante ver que se han hecho esfuerzos, pero los desafíos por mejorar la educación apoyándose en recursos tecnológicos y virtuales aún persisten.

Estrategias de digitalización educativa, pero aún insuficiente cobertura

En 2016, el MINEDUC impulsa el Programa 360° Tecnología en el Aula, mediante el cual se dotó a 1,014 centros educativos del nivel primario del sector oficial, denominados «centros tecnológicos para el aprendizaje» (CTA), de dispositivos tecnológicos para el aprendizaje (Segeplan, 2018). En total, se entregaron 16,224 netbooks para estudiantes y 1,014 computadoras portátiles para uso docente, con sistema operativo, herramientas de productividad y bibliotecas virtuales, 1,014 servidores para despacho de contenido y 1,014 enrutadores. Se abasteció de 254 equipos tecnológicos, 110 licencias de Windows y 110 paquetes de Microsoft Office en San Marcos, Totonicapán, Alta Verapaz, Chiquimula, Guatemala, Santa Rosa, Petén e Izabal. Se estimó que 3,710 estudiantes se beneficiaron.

Gráfica. Incremento de centros educativos equipados con dispositivos tecnológicos (1999-2018)



Fuente: MINEDUC, Dirección General de Gestión de la Calidad Educativa, 2018.

A pesar de los esfuerzos, en el 2016 el MINEDUC señaló que, de los 35 mil establecimientos públicos de nivel primario y medio, solo 4 mil contaban con alguna modalidad de tecnología. Además, solo 136 tienen acceso a internet y demuestra la brecha que existe en lo digital y cómo afecta a los casi 3 millones de estudiantes.

Plan de respuesta del Ministerio de Educación ante la pandemia

El Ministerio de Educación implementó el Plan Integral para la Prevención, Respuesta y Recuperación ante el coronavirus (COVID-19). Esto fue a través del Sistema de Gobernanza para la Gestión de Riesgo y Desastres para la Seguridad Escolar que trabaja junto a las Direcciones Centrales, Direcciones Departamentales y profesionales que se dedican a funciones de supervisión, directores, docentes y organizaciones de padres de familia para lograr los objetivos de este plan. La pandemia del COVID-19 ha afectado a casi 3 millones de estudiantes de 34,718 centros educativos públicos de los diferentes niveles, modalidades y jornadas por la suspensión de clases.

La mayoría de esta población no tiene los recursos necesarios para hacer frente a la emergencia, limitados a dispositivos tecnológicos, herramientas digitales y el acceso a internet. Por otro lado, también es importante tomar en cuenta la realidad social que viven los hogares guatemaltecos con relación a la pobreza. Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) (2014) realizada por el INE, el 59.3% de la población en general se encuentra en situaciones de pobreza y la mayoría de los padres de familia labora en el sector agrícola e informal, el cual estuvo estancado debido a esta crisis.

La brecha digital en los centros educativos es grande. El estudio Promoción del Desarrollo Digital en Guatemala, del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) publicado en 2019, ha señalado que el uso del Internet de alta velocidad en las escuelas es muy limitado. Los datos de FONDETEL indican que, de 1,196 centros educativos evaluados, solamente 8 cuentan actualmente con una conexión a Internet. Por lo tanto, hay 1,188 escuelas no conectadas y se dividen en: 339 de nivel primario, 805 básico y 44 diversificado. Además, cuentan con 1,040 computadoras, pero no utilizan servicio de internet. Otro problema es la falta de energía eléctrica, este estudio señala que un 8% de los centros evaluados no cuentan con ella y el 31% utiliza los computadores con fines educativos.

Por otra parte, durante la pandemia, los operadores Claro y Tigo anunciaron una colaboración para ofrecer minutos y gigas extras a sus usuarios, además, mantener las llamadas gratuitas a números de emergencia. También, en cuanto a planes de Internet fijo que no puedan ser pagados, se migrarán a un Plan Básico de Navegación. Los usuarios en general podrán llamar gratis a números de emergencia y navegación web oficial del gobierno de Guatemala. Esto fue importante para que muchos hogares comenzaran a contratar el servicio de Internet para una educación desde casa.

Acciones más importantes del plan de Respuesta

Este plan del MINEDUC se diseñó con 4 líneas de acción: Incidencia curricular y atención a estudiantes en el Sistema Educativo, Plan Institucional de Respuesta, Infraestructura y monitoreo, análisis y sistematización de la información. Es importante señalar que toma en cuenta la información brindada por el Ministerio de Salud y Asistencia Social y la Secretaría de Comunicación de la Presidencia para adaptar los programas.

Fuente: elaboración propia con datos del MINEDUC, 2020.

Estrategia #AprendoEnCasa

El MINEDUC creó una estrategia educativa para continuar el proceso de aprendizaje de los estudiantes en casa. Se ha contado con el apoyo de diversas organizaciones académicas, de desarrollo, voluntarios y medios de comunicación que han aportado plataformas y recursos para los docentes, estudiantes y familias. El portal está dirigido a todos los estudiantes de distintos niveles y modalidades, con una pedagogía congruente con el currículum nacional base. Para ello, se han utilizado medios de difusión de la programación a través de las redes sociales y por medio de las empresas telefónicas. Se implementaron sesiones de aprendizaje para estudiantes de preprimaria, primaria, básico y diversificado a través de la televisión, radio y medios impresos de circulación masiva, producción de videos, audios y material impreso. #AprendoEnCasa también cuenta con varios recursos digitales como videos, recomendaciones de sitios web para estudiar, lecturas y ejercicios interactivos.

Modalidad de educación a distancia en todo 2020 y proyecciones del 2021

El Acuerdo Ministerial 2762-2020 del MINEDUC señala que la modalidad para el próximo año escolar será con un sistema híbrido, es decir, clases presenciales y virtuales. El Plan Integral para la Prevención, Respuesta y Recuperación ante el COVID-19 para el ciclo escolar 2020 continuará vigente con la modalidad de educación a distancia, educación vía internet, además, la estrategia educativa #AprendoEnCasa es la que regirá esto. El MINEDUC se encuentra trabajando para el ciclo escolar 2021, que será a través de un modelo híbrido o mixto de acuerdo con el contexto nacional con la información del Sistema de Alerta Sanitaria para la emergencia COVID-19 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la COPRECOVID.

Con sistema híbrido o mixto se refieren a la combinación del aprendizaje en el aula y en casa, para que todos los estudiantes puedan tener un proceso educativo seguro. Aún se están preparando estrategias didácticas y recursos educativos necesarios que ayuden a promover aprendizajes significativos. Además, se emitirán protocolos de higiene y seguridad que se utilizarán al momento de retornar a clases presenciales para contener el virus y preservar la salud de los alumnos, docentes y personal administrativo. También, están buscando la forma de proveer los servicios básicos necesarios en los centros educativos, esto es un gran reto para las escuelas que no cuentan con infraestructura necesaria con relación al agua, energía eléctrica o recursos de higiene personal. El MINEDUC ha anunciado que está realizando remozamiento en 9,000 centros educativos.

Otro desafío para los estudiantes consiste en aprovechar estas plataformas de forma eficiente y la disponibilidad de recursos tecnológicos y de internet que les permitirá acceder a las múltiples herramientas y materiales digitales. También es necesario que los docentes puedan brindar el acompañamiento a todos y a cada uno de los estudiantes. Esto conlleva la preparación del profesor, pero ante todo está relacionado con su compromiso moral con sus estudiantes, aunque ello conlleve esfuerzos y sacrificios más allá de lo que ha sido usual. Es lo que conocemos como “dar la milla extra”, o esforzarse más allá de lo normal. El otro aspecto para resolver es el de la evaluación. Esto implica metodología para poder determinar si los estudiantes aprendieron y alcanzaron las competencias esperadas para cada nivel y grado. La recomendación que están dando los expertos a nivel latinoamericano es que se realice una evaluación formativa, que tiene como propósito dar orientación sobre cómo mejorar. Es clave promover la cultura de la evaluación en todo sentido, pues lo que no se mide no se mejora. Sin embargo, es momento de actualizar cómo se evalúa en la educación y para qué se evalúa. En el caso de los padres de familia es importante cambiar la perspectiva de la nota numérica, que pasa a un segundo plano. Es más importante que el estudiante sepa si está logrando las competencias esperadas.

HONDURAS

Situación de la educación en Honduras previa a pandemia por COVID-19

Previo a la suspensión de clases presenciales por la epidemia del COVID-19, los datos de la Encuesta de Hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE) reflejaban que el 44% de niños y niñas de entre 3 y 17 años están fuera del sistema escolar.

Los niños y niñas de los grupos con mayor nivel de exclusión de la cobertura educativa son aquellos que viven en la zona rural (48,7%), los que tienen entre 3 y 5 años (65%), y los adolescentes de entre 12 y 14 años (55,1%) y de 15 a 17 años (74,6%).

La Encuesta de Hogares evidencia que la principal causa de inasistencia a la educación básica es la falta de recursos económicos, y que un cuatro por ciento de estudiantes dejó la escuela para ir a trabajar.

Bajo este contexto la Secretaría de Educación a finales del 2019, informó que más de 175,000 estudiantes en Honduras dejaron las aulas en los últimos cuatro años. Es importante destacar que la inversión del gobierno de Honduras por alumno en el año en mención era solamente 19 lempiras diarios, lo que representa menos de US\$1.00.

Política pública sobre educación formal durante pandemia por COVID19

En Honduras no se ha desarrollado política pública específicamente para aminorar el impacto de la brecha digital en la educación durante tiempos de pandemia.

En política pública tenemos la autorización de las clases en modalidad “virtual” por medio del [Decreto No.60-20 del Poder Legislativo](#), en este Decreto también se indica que “durante el año lectivo iniciado en el 2020, y mientras no se reanuden las clases del sistema de educación pública, de manera presencial, todas las compañías que ofrezcan servicio de internet, incluyendo el uso de datos móviles a nivel nacional, deben brindar de manera gratuita el servicio de internet a la Secretaría de Educación para que tanto los maestros como los estudiantes del sistema de educación pública puedan llevar a cabo las actividades encomendadas en la estrategia definida por la Secretaría de Educación para la impartición de las clases virtuales”.

Por otra parte, el Congreso Nacional de la República aprobó un Decreto con el fin de habilitar a todas las compañías de cable, televisoras y radiodifusoras locales, para que cedan dentro de su campo de programación, en los horarios comprendidos entre las 7:00 am y 6:00 pm, al menos una hora diaria para difundir los contenidos facilitados por la Secretaría de Educación.

En estos horarios mencionados se estableció un programa de trabajo en el cual se organizaron las lecciones educativas y se continuara con el proceso enseñanza aprendizaje aun así no tuvieran cobertura digital los alumnos beneficiados.

En caso que los alumnos tampoco cuenten con estos medios, el Decreto indica que se les harían llegar fascículos por medio de las oficinas de desarrollo comunitario que existen en las 298 alcaldías de Honduras.

También se registran acuerdos ministeriales por parte de la Secretaría de Educación que señalan [lineamientos puntuales para educación no gubernamental](#), así como instrucciones de la [“funcionalidad de la Educación en casa”](#) no se ha dictado una política que sea de alivio para los alumnos que no tienen acceso a una infraestructura básica de telecomunicaciones para acceder a sus clases a distancia o virtuales.

Acceso a internet por áreas rurales, semi urbanas y urbanas

En Honduras solamente [16 de cada 100 personas tienen acceso a una computadora](#), en el área urbana; mientras que en las zonas rurales, donde está la mayor población de niños, apenas el 1,9%.

Los datos muestran que las dificultades son mayores en el área rural, donde apenas el 29% de los estudiantes ha tenido vínculos con sus maestros a través de conexiones digitales, cifra que crece hasta el 45% en la zona urbana.

Esta dificultad de acceso ha provocado que al menos la mitad de los 2,9 millones de estudiantes del sistema, de los cuales la mayoría se encuentra en el área rural, no reciban clases al no contar con una computadora, y tampoco internet para el desarrollo de sus clases, según detalla el informe [“La situación educativa hondureña en el contexto de la Pandemia del COVID-19: Escenarios para el futuro como](#)

[una importante oportunidad de mejora](#)" elaborado por la Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán".

Los elevados niveles de pobreza y la desigualdad social en Honduras aumentan la brecha digital entre los estudiantes, principalmente en el área rural en donde apenas el 29% de los alumnos ha tenido vínculos con sus maestros a través de conexiones digitales.

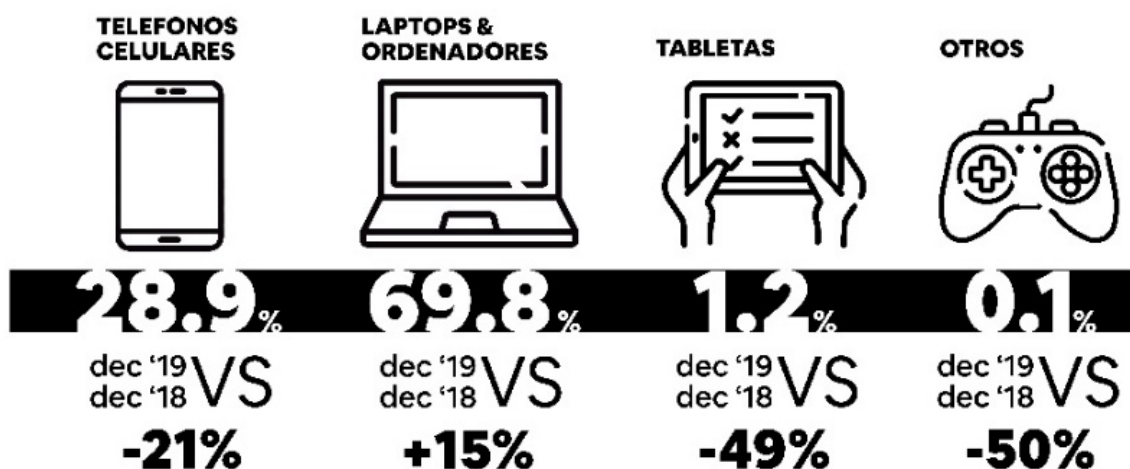
En Honduras, detalla el informe, dos tercios de la población están en condiciones de pobreza y por ende el acceso a la virtualidad es limitado. Al respecto según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), solo el 16,6% de los 9,3 millones de hondureños tiene acceso a internet en su casa y apenas el 12,8% acceden a este servicio desde una computadora, mientras que el 87,2% lo hace desde un teléfono móvil.

[Accesos por dispositivos: celular, tableta, computadora](#)

En Honduras, con referencia al flujo de búsqueda y navegación de Internet, el 28,9% de este es a través de los teléfonos celulares, cifra que ha mostrado una caída del 21% en comparación al año pasado, mientras el flujo presentado por las laptops o computadoras de escritorio es de un 69.8% teniendo un aumento del 15% en comparación a cifras de años pasados.

CUOTA DE TRÁFICO WEB POR DISPOSITIVO

La cuota de paginas web visitadas por cada tipo de dispositivos

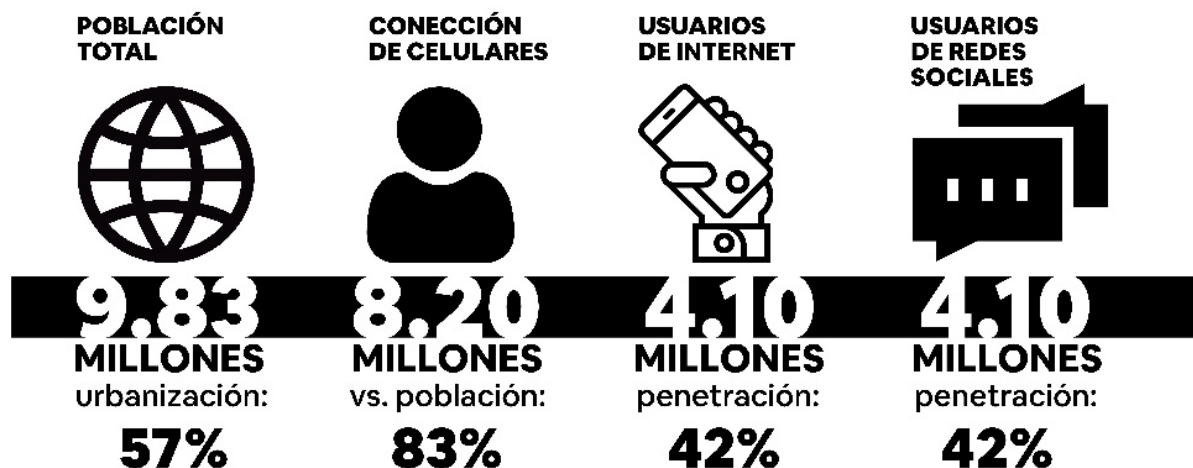


[Penetración de la banda ancha: cantidad por habitante, área de cobertura](#)

Honduras posee 9,83 millones de habitantes, de los cuales un 57% vive en zonas urbanizadas, para luego conocer que un 83% de la población posee celulares con conexiones móviles, lo que representa 8,20 millones de ciudadanos.

HONDURAS

Data esencial necesaria para entender el estado del uso telefonía, internet y redes sociales.



Según nos indica el *Digital Policy Law*, sólo 40 de cada 100 ciudadanos utilizan Internet en Honduras (fijo o móvil), lo que se traduce en alrededor de 3 millones 600 mil personas usuarias. Las señales 4G alcanzan a 92% de las cabeceras municipales del país, lo que representa un crecimiento de cobertura de 2.4 puntos porcentuales en comparación con el cuarto periodo de un año atrás.

Honduras todavía tiene un camino por recorrer en materia de telecomunicaciones. En los últimos reportes, el mercado se muestra a la baja en cantidad de líneas en casi todos los servicios, que puede explicarse por un reordenamiento del mercado.

Para mayor detalle del consumo de banda ancha en Honduras, visitar esta referencia.

[Población estudiantil que atendió clases virtuales y docentes capacitados en ambientes por medio de plataformas digitales.](#)

Según análisis realizados por expertos hondureños y divulgado por Jorge Galeano, director de *World Vision Honduras*, quién indicó que estos reportes se basaron en consultas a más de 2,300 niños, indican que aproximadamente el 70% indican estar preocupados por perder su año escolar, y un 76% extraña ir a la escuela, mientras que apenas 37% están teniendo acceso a la educación por Internet.

Galeano también señaló que 54 de cada 100 niños y jóvenes están recibiendo apoyo de parte de sus maestros, mientras 39 de cada 100 padres de familia han calificado como “regular” esta asistencia.

En el sector privado de educación, los estudiantes por medio de formas creativas tanto de maestros como padres, pueden estar conectados y recibir sus clases, sin embargo, en el área rural la realidad indica que solo el 7% tienen acceso a computadora o a Internet.

Sin embargo, la educación en Honduras ya contaba con “comorbilidades” previo a la pandemia por COVID-19, ya que en ese momento se estimaba que 1 de cada 3 niños y niñas entre los 3 y 17 años se encontraban fuera del sistema educativo y quizás no cuentan con las condiciones para regresar a ella.

En cuanto a la capacitación de docentes de forma virtual, el Secretario de Educación, Arnaldo Bueso, ha indicado que “se ha capacitado a 14,994 maestros, en una diversidad de temas que son vinculantes a la realidad que hoy en día se vive”.

[Segmentación de herramientas virtuales para la educación](#)

En la actualidad, según el estudio “La situación educativa hondureña en el contexto de la Pandemia del COVID-19: Escenarios para el futuro como una importante oportunidad de mejora”, realizado por la Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán”, los

docentes han logrado implementar una amplia variedad de estrategias para comunicarse con sus estudiantes aun cuando la mayoría utilizó su teléfono móvil como instrumento y no una computadora.

Entre estas estrategias se destacan, las llamadas telefónicas a padres de familia, un 81.2% utilizó esta herramienta, los grupos de WhatsApp con padres de familia, un 74.8% dijo que también usó este método.

Además, se implementan las llamadas telefónicas directas a los estudiantes en un 58.6%, grupos de WhatsApp con estudiantes en 54.9%, el portal educativo de la Secretaría de Educación en YouTube se utilizó en un 33.9% por los docentes; páginas de Facebook de la Secretaría de Educación, direcciones departamentales, distritales, municipales o de centros educativos un 31.9%.

ESTRATEGIAS QUE DESTACAN	% DE USO
Llamadas a padres de familia	81.2%
Grupos de WhatsApp con familia	74.8%
Llamadas tel. directas a estudiantes	58.6%
Grupos de WhatsApp con estudiantes	54.9%
Portal de la Secretaria de Educación	33.9%
Facebook de la Secretaria de Educación	31.9%
Facebook personal	33.7%
TV básica en Suyapa tv educativa	25.8%
Plataformas educativas (Zoom, Blackboard, Google, Moodle)	15.6%
Skype, Zoom, Hangouts, etc.	14.6%
Correo electrónico con estudiantes	11.7%
Correo electrónico con padres de familia	9.3%
Cuenta educativa personal del docente en Youtube	8.1%

Otra herramienta usada, es el Facebook personal con estudiantes o padres de familia en un 27.7%, programas de tele básica en Suyapa TV educativa el 25.8%, Plataformas educativas como Google Classroom, Moodle, Blackboard, entre otras: 15,6%. Algunas aplicaciones como Skype, Zoom, Hangouts, u otras, con estudiantes o padres de familia, los docentes las están usando en 14,6%, asimismo, se utilizan correo electrónico con estudiantes 11.7, correo electrónico con padres de familia 9,3% y cuenta educativa personal del docente en YouTube en un 8.1%.

NICARAGUA

Para conocer sobre el acceso a las tecnologías de la información y comunicación de un país se debería usar principalmente los censos de población nacional como fuente primaria de información. Sin embargo, este no es el caso de Nicaragua, donde el último estudio oficial de este tipo se realizó en el año 2005.

La carencia de información básica de la composición socioeconómica y demográfica del país, tan esencial para la toma de decisiones, impide desarrollar políticas nacionales que disminuyan la nueva forma de exclusión conocida como “brecha digital”. Por otra parte, en el caso de que existan políticas públicas dirigidas a solventar este problema, se maneja a nivel discrecional sin ser parte del conocimiento de la población, debido a que no existe un acceso a las estadísticas actualizadas de la gestión pública.

En el actual periodo del Gobierno de Nicaragua (2016 - 2021), el Poder Ejecutivo se comprometió en el “Plan Nacional del Buen Gobierno 2016” a:

- Brindar acceso gratuito a internet en 100 escuelas, 70 aulas tecnológicas y 38 parques.
- Ampliar la infraestructura de red en 72 municipios para reducir la brecha digital en zonas atendidas de manera insuficiente.
- Fortalecer el respaldo de las tecnologías de la información mediante la disposición de 2,142 tablets y 51 laptops en Centros Educativos de Secundaria, impulsando el uso de tecnologías móviles con nuevas formas de construir aprendizaje.
- Instalar internet gratuito en centros turísticos.

Mediante inversiones públicos-privadas el Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR) se proponía incrementar el acceso a tecnologías de comunicación e información, proyectando en sus actividades:

- 368 comunidades rurales con acceso a servicios de telefonía pública, 11,490 nuevas líneas de telefonía fija, 709,454 nuevas líneas de telefonía celular y 133,000 nuevas conexiones de internet.
- Implementar el Plan Nacional de Banda Ancha el cual garantizaría el acceso a Internet de calidad y alta velocidad a 328,300 hogares, 38,866 empresas, 276 unidades de salud y se habilitarían 100 telecentros en 72 municipios, solo en su primera etapa (*programa financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Facilidad Coreana para el Cofinanciamiento del Desarrollo de Infraestructura en América Latina y el Caribe, por un monto de US\$ 50 millones*).
- Implementar el Programa de Infraestructura Regional de Comunicaciones (CARCIP), facilitando el servicio de internet de alta velocidad y telecomunicaciones a 112,747 personas de la Costa Caribe.
- Continuar asegurando y promoviendo el servicio de internet en 134 parques municipales (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, 2016).

En general, según el Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina, SITEAL (2018), el Gobierno de Nicaragua se proponía incrementar el número de usuarios de internet a más de un millón en el periodo del 2017 – 2021, el problema es que no se cuenta con un registro sistematizado que demuestre el cumplimiento de dichos planes.

Vale la pena destacar, que dentro del marco legal e institucional el acceso a los medios de la comunicación es un servicio público básico y es obligación del Estado, promover, facilitar y regular dichas prestaciones. Asimismo, el Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR) está orientado a extender la modernización de la red de comunicación en todo su amplio espectro a las áreas rurales, sin embargo, este posible avance se ve frenado debido a los altos costos de los bienes, a los cuales se les suma un impuesto de casi el 35%, *Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) del 20% para los equipos terminales de telecomunicaciones y el 15% por Impuesto al Valor Agregado (IVA)*. Dicha carga tributaria es asumida por una población donde alrededor del 29.6% vive en condiciones de pobreza; esto sin tomar en cuenta la crisis sociopolítica y económica acentuada en el año 2018 y aumentada con la llegada del COVID-19 (Unión Internacional de Telecomunicaciones. [UIT], 2018).

Existen esfuerzos limitados de organizaciones no gubernamentales que coadyuvan a disminuir la brecha digital en el país, ejemplo de ello son:

1. Proyecto “Conectar una escuela, Conectar una comunidad” ejecutado por la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT en Nicaragua, el cual benefició a 921 estudiantes y 2,923 personas de las comunidades donde se implementó la iniciativa en el departamento de Rivas (UIT, 2018).
2. Programa “Una Computadora por Niño” dirigido por La Fundación Zamora Terán, cuya institución nace a raíz de la responsabilidad social empresarial del grupo financiero LAFISE BANCENTRO. Para el año 2016 se estimó que más de 42 mil niños y niñas de escuelas públicas del país recibieron una computadora XO (La Prensa, 2016).
3. Proyecto Aula Digital ProFuturo de Fundación Telefónica y Fundación Bancaria La Caixa, cuya inversión se estima en

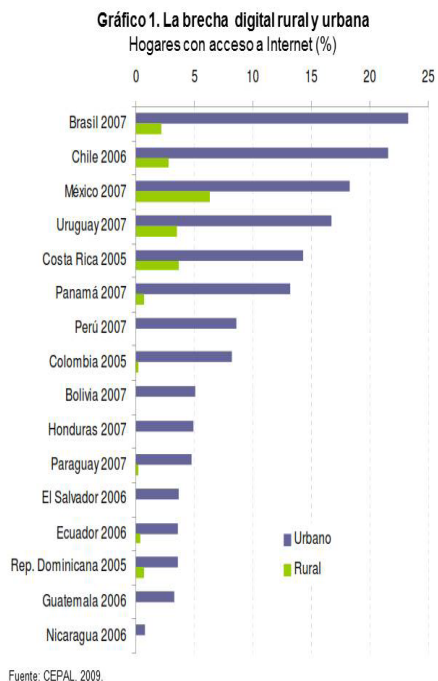
U\$3 millones, la cual se propuso llevar la educación digital a 161 escuelas de 16 departamentos del país (ProFuturo Nicaragua, 2018).

Por último, se menciona la promesa más ambiciosa del Gobierno, se trata de un sistema de satélites (NICASAT 1 y NICASAT 2), los cuales serían construidos y puestos en órbita en el año 2017 mediante la cooperación entre Rusia y Nicaragua, proyectando una reducción en los costos de Internet y de telefonía en un 40% aproximadamente, entre otros beneficios para el país (UIT, 2018).

Acceso a internet a nivel general

Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2016), Nicaragua es uno de los países de la región con menos acceso a internet, tanto en conexiones de banda ancha móvil y banda ancha fija, lo cual representa menos del 20% de la población conectada. De igual forma, el nivel de asequibilidad -*precio promedio de conexión comparado con el PIB per cápita*- a conexiones de banda ancha fija es muy bajo debido a que un ciudadano deberá gastar en promedio el 8.8% de sus ingresos, cuando el umbral de asequibilidad usado como referencia por la Comisión Internacional de Banda Ancha de Naciones Unidas es del 5%. Se podría decir que el país paga una de las conexiones fijas y móviles más cara de la región centroamericana y a la vez tiene los ingresos más bajos debido al alto porcentaje de mano de obra no calificada.

Esta realidad se acentúa en las áreas rurales, no por la cobertura de conexión a internet, sino por otros factores relacionados con la calidad de la señal y los conocimientos para investigar o navegar en la red. Según una presentación realizada por la CEPAL (2009), mostraba que la brecha digital rural y urbana era total para el año 2006 en Nicaragua, sin embargo, actualmente esta realidad ha cambiado, aunque no se cuenta con los datos estadísticos para evidenciar alguna mejoría [ver gráfico 1.].



Acceso por dispositivos

Según la asesora y conferencista en mercadeo digital Yi Min Shum Xie (2020), la cual cita a la marca *We Are Social*, Nicaragua cuenta con 9.96 millones de conexiones telefónicas (teléfono celular), lo cual supera en un 51% a la población total del país. Esto lleva a asociar que en promedio más de la mitad de los nicaragüenses posee de uno a dos dispositivos móviles. Por otra parte, y teniendo en cuenta el tráfico en el uso de las redes sociales, los dispositivos más usados para navegar son los siguientes [ver tabla 1.]:

Tabla 1. Dispositivos más utilizados para navegar por internet.	
Dispositivos	Porcentaje
Teléfonos móviles	32%
PC y Laptops	67%
Tablets	1%
TOTAL	100%

Fuente propia con base a los datos presentados por: Yi Min Shum Xie, 2020.

Otro dato a tomar en cuenta para conocer el acceso a las tecnologías de la comunicación es el reflejado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT - 2020), cuya información actualizada al año 2017 muestran que en Nicaragua solamente el 13.55% de los hogares contaban con computadoras.

Asimismo, la Cámara Nicaragüense de Internet y Telecomunicaciones muestra que, para el primer trimestre del año 2018, había en el mercado de telefonía e internet de banda ancha mediante redes de acceso móvil, 2.9 millones de teléfonos inteligentes y 8.3 millones de líneas móviles activas, representando este último dato aproximadamente 2 millones más que la población total del país (CANITEL, 2018).

Población estudiantil

La educación es un eje fundamental para el desarrollo de las personas en cualquier país, es por esta razón que forma parte de los derechos inalienables del ser humano; asimismo, representa un elemento central en la convivencia democrática. Según la Dra. Josefina Vijil, experta en el tema, la educación en Nicaragua es una emergencia primordial que va más allá del contexto coyuntural del COVID-19, por lo que se mencionan algunos aspectos que respaldan su punto de vista. Citando a Vijil y Castillo (2020), Nicaragua no ha alcanzado los objetivos básicos de la universalización de la educación debido a:

- Los altos niveles de ineficiencia en la educación reflejados en la brecha de equidad (rural-urbano, cultural, tecnológica).
- La baja calidad en la educación. Por mencionar un dato que evidencia esta problemática; el 69% de los niños de primaria no alcanza los niveles mínimos de competencias (UNESCO, 2015).
- Citando a la Fundación Internacional para el Desafío Económico Global (Fideg, 2018), la Dra. Vijil menciona que la tasa de analfabetismo aumentó un 15.4% a nivel nacional en las personas de 10 años a más, en el área rural alcanza un 21.8% y entre las poblaciones indígenas, afrodescendientes y residentes rurales alcanza el 21.4%.
- Uno de cada siete niños en el área urbana y uno de cada 3 niños en el área rural entra tardíamente a la escuela debido a las condiciones de pobreza que viven las familias.
- El promedio en años de estudios de la población nicaragüense es de 6.4 en general y en las zonas rurales baja al 4.8 (Fideg, 2018). Esto dista mucho de los 12 años establecidos por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como umbral educativo para salir y mantenerse fuera de la pobreza (Academia de Ciencias de Nicaragua, ACN. 2020).

Como se puede apreciar en los párrafos anteriores, la mayoría de las fuentes de información que se citan en el documento son facilitadas por organismos no gubernamentales debido a la restricción estatal e institucional de los funcionarios públicos, los cuales no sienten la responsabilidad de rendir cuentas sobre sus acciones y el uso que hacen del Presupuesto General de la República. En este sentido, no se cuentan con estadísticas fidedignas de información pública sobre la población estudiantil desagregadas por edades, áreas geográficas, sexo y niveles académicos.

Al principio del año escolar, el medio de comunicación digital de propaganda gubernamental (El 19 Digital, 2020) transcribió un comunicado de la vicepresidenta de Nicaragua, Rosario Murillo, donde destacó que había una asistencia de 1.8 millones de estudiantes en las diferentes modalidades (primaria y secundaria) y centros de estudios en todo el país, sobrepasando la meta propuesta en un 100.14%, sin embargo, no hay forma de corroborar esta información [ver tabla 2.].

Tabla 2. Población estudiantil - Nicaragua 2020	
Modalidad educativa	Cantidad de estudiantes
Educación preescolar	280,558
Educación primaria	890,932 Incluyendo primaria a distancia en el área rural.
Educación secundaria	390,569 Incluyendo secundaria a distancia en el área rural.
Secundaria a distancia	60,000
Estudiantes de educación especial	3,307
Alfabetización y continuidad educativa	234,865
Escuela de formación docente	5,107

Fuente propia con base al medio de comunicación digital: El 19 Digital, 2020.

Otro dato importante que nos proporciona Fideg (2018), es el concerniente a las tasas netas de matrículas para el año 2017, entendidas como el número de personas matriculadas según rangos de edades establecidos para su determinado nivel académico, en el caso de primaria es de 7 a 12 años, secundaria de 13 a 17 años y de 18 a 24 años universitarios, reflejando de esta manera la cobertura existente para ese periodo [ver tabla 3.].

Tabla 3. Tasa neta de matrícula según nivel educativo por área de residencia y sexo - Nicaragua, 2017.					
Descripción	Nacional	Urbano	Rural	Hombres	Mujeres
Primaria	91.3	92.2	90.4	91.2	91.5
Secundaria	62.8	74.9	49.9	60.4	65.5
Universitaria	16.8	24.1	7.8	15.1	18.7

Fuente: (Fideg, 2018).

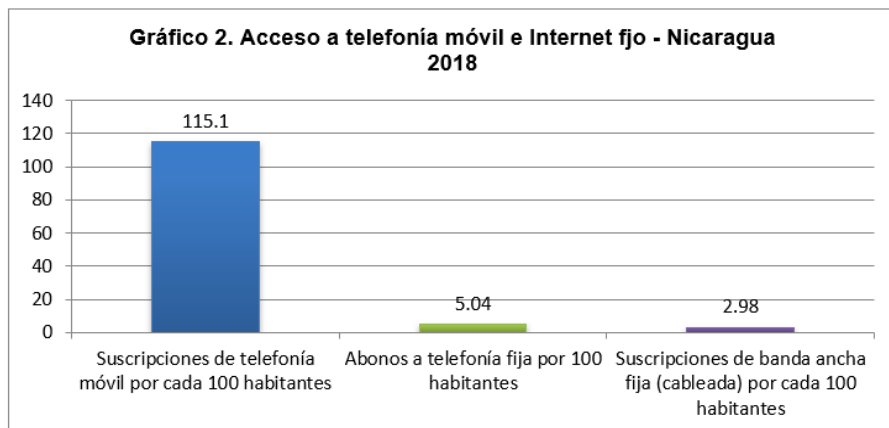
A pesar de que la tasa neta de matrícula en el nivel de primaria es alta comparada con años anteriores, vale la pena mencionar que Nicaragua se comprometió a cumplir con la universalización de la educación en un 100% como aporte a la consecución de los Objetivos del Milenio para el año 2015, sin embargo, dicha meta no se cumplió. Por otra parte, es muy alarmante la retención en la educación secundaria debido a que la tasa neta de matrícula se reduce casi en un 30%, acentuándose más en el área rural 49.9% (Fideg, 2018).

Penetración del dispositivo de telefonía celular (cantidad por habitantes y área de cobertura)

Según datos mostrados en el sitio web Yi Min Shum Xie (2020), quien cita la marca *We Are Social* como la fuente de información principal, Nicaragua cuenta con 9.96 millones de conexiones de telefonía celular móvil. Esta cantidad de usuarios supera la población del país en un poco más del 50%, por lo que se considera que en promedio la mitad de la población tiene más de un dispositivo móvil, este fenómeno influye directamente en el total de usuarios de internet, los cuales suman 3.10 millones, representado un 74% de penetración en el país.

Los datos antes mencionados difieren un poco de los cálculos presentados en la base de datos en línea de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT - 2020), donde la suma de los habitantes suscritos a telefonía móvil tenía un excedente del 15.1%, con respecto a la población total del país, representando un total de 7.25 millones de conexiones a telefonía celular móvil para el año 2018. Comparando los datos del 2018 y del 2020 se puede apreciar un aumento en las suscripciones a telefonía móvil de 2.71 millones en dos años [ver gráfico 2.].

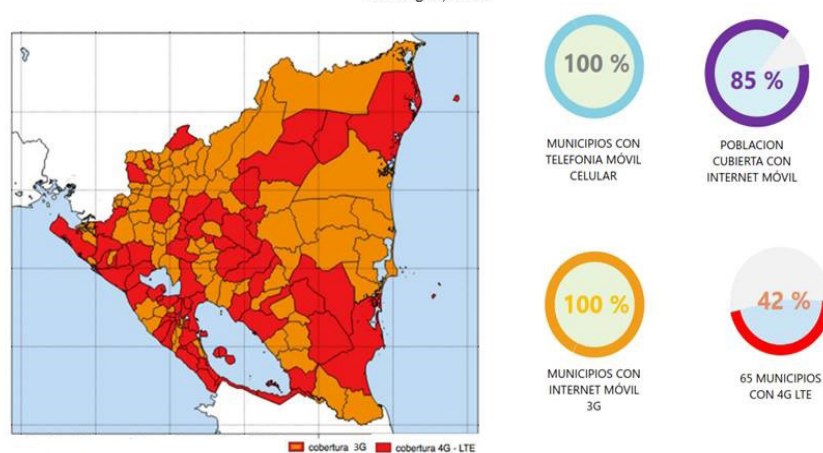
Estos mismos datos vuelven a discrepar con los presentado por CANITEL, los cuales reflejan que para el 1er trimestre del año 2018 las conexiones móviles en Nicaragua sumaban un total de 8.3 millones de líneas activas, dejando entrever la poca homogeneidad en los cálculos y fuentes de información que se obtienen en el país (CANITEL, 2018).



Fuente propia con base a: (UIT, 2020).

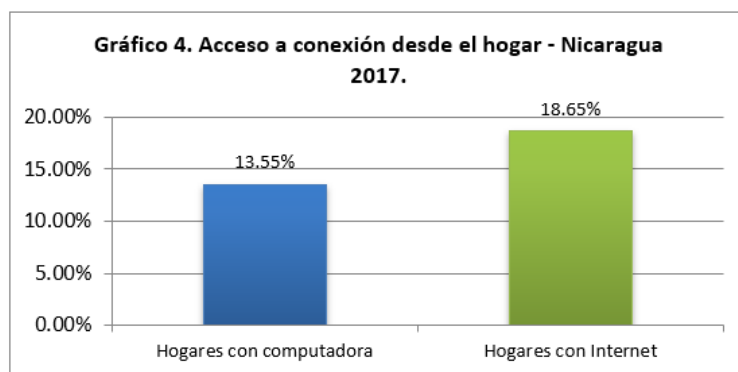
La cobertura del servicio de telefonía celular e internet de banda ancha mediante redes de acceso móviles es total según datos presentados durante el 1er trimestre del año 2018 por CANITEL, sin embargo, esto no garantiza el acceso general de la población al servicio, siendo 2.1 millón de usuarios los que se conectaban a internet móvil durante ese periodo y 2.9 los usuarios que utilizaban teléfonos inteligentes [ver gráfico 3.].

Gráfico 3. Servicio de telefonía celular e internet de banda ancha mediante redes de acceso móviles Nicaragua, 2018



Fuente: CANITEL, 2018.

En el caso de las conexiones a internet de banda ancha mediante redes de acceso fijas para el 1er trimestre del 2018, CANITEL refleja que había más 212,000 hogares conectados, representando un promedio de más de 1 millón de usuarios, integrados por hogares de 5 personas, muy parecido a las estadísticas actualizadas al año 2017 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones [Ver gráfico 4].



Fuente propia con base a: (UIT, 2020).

Datos de la pandemia relacionados a la realidad escolar

Teniendo en cuenta todos los problemas de la educación en Nicaragua, mencionados superficialmente en el apartado anterior acerca de la población estudiantil, se suma una crisis más con la aparición de la pandemia del COVID-19, que está cambiando la forma de ver la educación a nivel mundial. Esta emergencia obliga a la gran mayoría de los estudiantes a no asistir presencialmente a clases, en algunos casos como políticas educativas y sanitarias para evitar el contagio y preservar la vida de las personas. El caso de Nicaragua es particular, ya que el Gobierno tomó la decisión de **no suspender las clases**, ni tomar medidas de prevención relevantes. Vale la pena mencionar que no ha habido un cierre oficial de los centros escolares, sin embargo, los padres de familias han optado en su mayoría por no enviar a sus hijos a las escuelas.

Por otra parte, los centros de educación privados han implementado diversas estrategias de educación a distancia, haciendo uso de diferentes plataformas de educación en línea y dando acompañamiento cercano a los estudiantes. Todo esto con muchas limitantes y con un esfuerzo muy grande debido a la preparación de materiales mediados para este fin, el acceso a las tecnologías de la información y la poca capacitación en esta nueva faceta de la educación no tradicional (ACN, 2020).

La crisis generada por la COVID-19 evidencia la enorme brecha digital y educativa existente en el país. Esta brecha se acentúa más entre el sector educativo privado y el público ya que los estudiantes de centros privados, en su mayoría, poseen la facilidad de conectarse a internet mediante dispositivos de calidad desde sus casas versus la gran mayoría de alumnos de centros públicos que no puede hacerlo. Además, los centros de educación pública no tienen la capacidad, ni las herramientas tecnológicas para la educación en línea.

En conclusión, la COVID-19 ha demostrado la desigualdad y brecha digital entre los usuarios de la educación pública y los usuarios de centros privados. Por estas razones se le recomienda al Ministerio de Educación de Nicaragua a informarse mejor, formular políticas educativas acordes a los nuevos cambios de la enseñanza y establecer las reglas del aprendizaje a distancia y su evaluación.

PANAMÁ

La llegada de la pandemia del COVID 19 llevó a las entidades de salud a tomar drásticas medidas de aislamiento y confinamiento para preservar los sistemas de salud y ganar tiempo para ampliar la capacidad hospitalaria. Estas medidas de distanciamiento trajeron altos costos sociales, entre ellos, la caída del aprendizaje de los estudiantes. Esta caída adelantó la temida crisis en la educación a la cual todos mirábamos como un fenómeno que ocurriría pronto, pero nunca imaginamos cuán pronto ni cuán profunda sería esta caída. Ante la inminente crisis, pudimos evidenciar el significado de la brecha digital y las profundas diferencias socio económicas de nuestros países.

En Panamá fuimos espectadores de un problema gigante que no solo tuvo consecuencias en nuestro país sino en toda América Latina, con muy pocas excepciones: el rezago del sistema educativo en dar continuidad a sus programas académicos en un contexto de educación a distancia. Mientras las escuelas privadas fueron más rápidas en retomar sus clases en modalidad virtual, aun a pesar de los retos en cuanto a la implementación y adecuación de metodologías de enseñanza, las escuelas oficiales, particularmente en zonas rurales e indígenas, que no pudieron virtualizar tan rápido y se tuvo que esperar por guías impresas y programas de radio y televisión.

También pudimos ver que los estudiantes de las zonas urbanas con acceso a internet y computadoras en sus hogares pudieron aprovechar esta capacidad de virtualización de sus colegios, mientras que los estudiantes de esta misma zona urbana, de escasos recursos económicos familiares tuvieron que compartir la data prepago del celular con sus hermanos para poder atender a las lecciones. Según el Centro de Investigación Educativa de Panamá, siete de cada diez estudiantes de escuelas oficiales no cuenta con computadora en sus hogares y cuatro de cada diez no poseen servicio de internet en su vivienda.

La encuesta “Situación de Familias con Niños, Niñas y Adolescentes, durante el COVID 19 en Panamá” realizada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), revela que en el país, el 77% de los hogares con niños y niñas ha sufrido pérdidas totales o parciales de sus ingresos como consecuencia de la pandemia. En materia de educación, la encuesta destaca que “poco más de la mitad de los hogares encuestados (53%) reportaron que los niños, niñas o adolescentes recibieron algún tipo de educación a distancia, en los últimos 15 días. En los hogares de nivel socioeconómico más bajo (ingresos familiares mensuales iguales o inferiores a \$400) el porcentaje disminuye a 46%”.

La educación en línea ha permitido a los estudiantes continuar con su proceso de aprendizaje, sin embargo para que esta modalidad de educación sea eficiente se requieren diversos factores tales como las condiciones adecuadas en casa, equipos para cada alumno, acceso a una conexión de internet estable y a un costo accesible.

Datos y estadísticas de acceso a la tecnología

Según datos de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), en Panamá se cuenta con 70.3 usuarios de internet por cada 100 habitantes, según la población estimada por la Contraloría General de la República para el año 2019. Esta cantidad de usuarios ha crecido en un 48.63% con respecto al año 2015, que se ubicaba en un 47.3%.

Los usuarios residenciales representan un 80.4% de los usuarios de internet del país, mientras que 18.6% representa al sector comercial.

Año	Usuarios Totales	Residenciales	%	Comerciales	%	% de la población
2015	1,879,599	1,306,554	69.5%	573,045	30.5%	47.3
2016	2,049,986	1,492,511	72.8%	557,475	27.2%	50.8
2017	2,051,328	1,549,218	75.5%	502,110	24.5%	50.1
2018	2,404,941	1,933,356	80.4%	471,585	19.6%	57.8
2019e	2,964,602	2,412,744	81.4%	551,858	18.6%	70.3

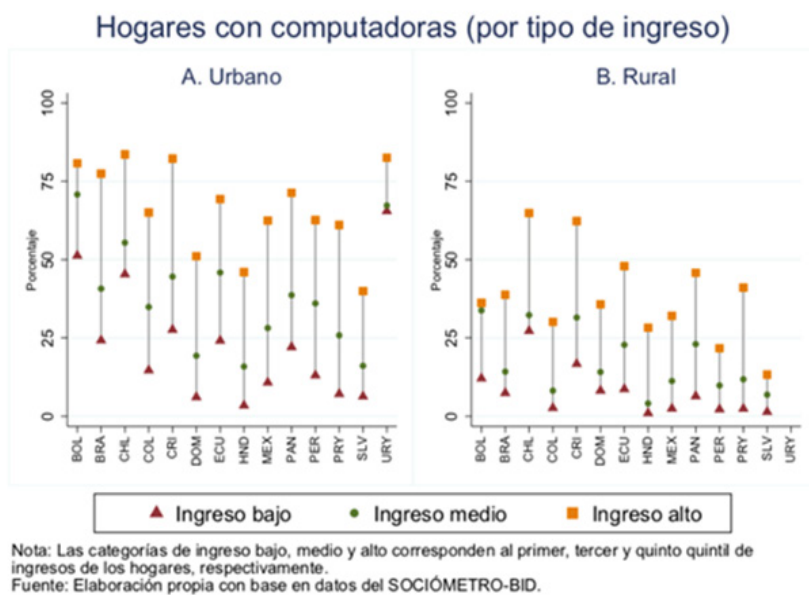
Fuente: Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Panamá se encuentra muy cerca del promedio de la penetración de internet en América Latina cuyo promedio ponderado es de 73,52% para el año 2019; mientras que el promedio ponderado para los países de la OECD es de 86.07%.

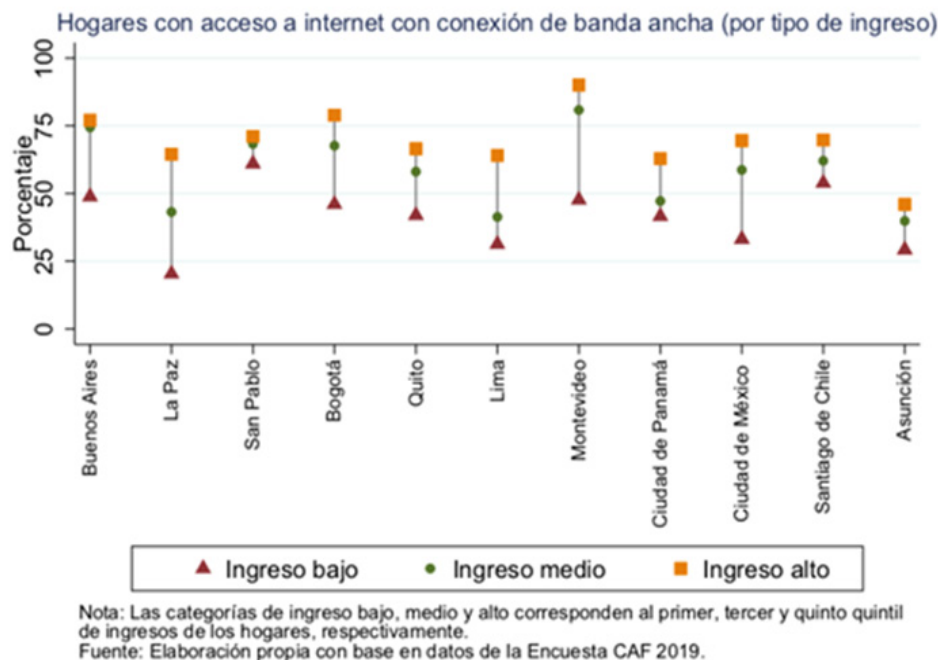
Según el portal Digital Policy Law, en Panamá el 46.7% de los hogares cuenta con una computadora para el año 2018. Uruguay, Argentina y Chile son los países que lideran América Latina, mientras que en Estados Unidos el 90.8% de los hogares cuentan con una computadora.



Según información elaborada por el Banco de Desarrollo de América Latina, las siguientes gráficas muestran el porcentaje de hogares con computadoras (por tipo de ingreso) en las zonas urbanas y las rurales.



En la siguiente gráfica se muestran los porcentajes de hogares con acceso a internet con conexión de banda ancha (por tipo de ingreso).



Es evidente según la información mostrada en los gráficos anteriores que en muchos hogares de la región no hay una computadora y la probabilidad de que haya una computadora aumenta con el ingreso familiar y la zona geográfica. Igual situación se presenta para el acceso a la banda ancha en los hogares: a mayor ingreso más posibilidades de acceso.

En Panamá para el año 2019 se cuenta con un estimado de 5,599,005 abonados a la red celular, lo cual corresponde a un índice de 132.7% de la población estimada. Es decir, contamos con más celulares que personas. Del total de abonados, el 83.4% utilizan el servicio prepago mientras que el 15.8% mantienen un contrato.

Al 2019, el 96% de la población cuenta con un celular, aunque solo el 38% del territorio cuenta con cobertura celular, cifra que no muestra gran avance desde el año 2015 según podemos observar en la siguiente tabla.

	Población	Abonados	Índice por cada 100	Prepago	%	Contrato	%	% de la población	% del territorio
2015	3,975,404	5,741,929	144.4	4,997,134	87.0	744,795	13.0	95.75	37.7%
2016	4,037,043	5,141,768	127.4	4,412,666	85.8	729,102	14.2	95.75	37.7%
2017	4,098,135	5,280,195	128.8	4,450,641	84.3	829,554	15.7	96	38.0%
2018	4,158,783	5,722,370	137.6	4,816,123	84.2	906,247	15.8	96	38.0%
2019e	4,218,808	5,599,005	132.7	4,669,141	83.4	929,864	16.6	96	38.0%

Fuente: Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

Del total de abonados en la red celular, para el año 2019 el 67.4% cuenta con un servicio de banda ancha, lo cual representa un aumento del 38% con respecto al año 2015.

	abonados	Banda Ancha		Sin banda ancha	
		Total	%	total	%
2015	5,741,929	2,801,591	48.8%	2,940,338	51.2%
2016	5,141,768	2,387,372	46.4%	2,754,396	53.6%
2017	5,280,195	2,866,652	54.3%	2,413,543	45.7%
2018	5,722,370	3,305,834	57.8%	2,416,536	42.2%
2019e	5,599,005	3,771,748	67.4%	1,827,257	32.6%

Fuente: Autoridad Nacional de los Servicios Públicos

Existen diferentes brechas digitales, especialmente de acceso y cobertura. Hay que dotar de mayor acceso, contenidos relevantes y pertinentes para la vida diaria de los ciudadanos y especialmente de los estudiantes.

Medidas como impulsar el acceso a la banda ancha a todas las regiones promueven el desarrollo económico por medio de más productividad y eficiencia. Que todas las zonas geográficas puedan tener acceso a los servicios digitales les garantizará una mejor calidad de vida por medio del acceso a mejores oportunidades.

En Panamá se reconoce que la aplicación de las tecnologías de la información y las de las comunicaciones es fundamental para cerrar la brecha digital y que además existen las condiciones para avanzar en la vía correcta. Integrar a las zonas semi urbanas, rurales e indígenas a la vida digital y al acceso de los servicios digitales que actualmente gozamos en las zonas urbanas es fundamental para crear oportunidades de superación para todos.

Otros aspectos importantes son la atención a la infraestructura, la digitalización del Estado y los hogares, así como la creación de políticas y regulaciones adecuadas que brinden seguridad jurídica, un clima de confianza que promueva la cooperación pública y privada y se proporcionen estímulos fiscales que promuevan las inversiones de manera sostenible.

La educación durante la pandemia

Para el año lectivo 2020, se estimó una población de 877,142 estudiantes de los cuales 716,227 (81%) acuden a los centros educativos oficiales y el resto, 160,915 (18%) pertenecen a las escuelas particulares. La entidad estatal informa que 2,236 estudiantes han migrado del sistema privado al oficial producto principalmente de la crisis económica que ha traído el confinamiento y el cierre de empresas con las consecuencias de suspensión de contratos laborales y pérdidas de empleos.

Según datos del Ministerio de Educación, un 78.8% de los colegios oficiales han reportado conectividad, esto representa 2,450 escuelas de las 3,179 y un 66.2% de los estudiantes entre escuelas oficiales y particulares han podido conectarse a clases virtuales. Hasta el pasado mes de octubre, la institución gubernamental reporta 57 mil 526 estudiantes sin localizar, siendo los más afectados los de primero, segundo y séptimo grado, principalmente en las áreas comarcales y las zonas de difícil acceso de las provincias de Panamá y Panamá Oeste.

De la cuenta de Twitter de la institución se lee: “Desde la suspensión de las clases presenciales, más de 200,300 estudiantes ubicados en áreas de difícil acceso han continuado sus estudios a distancia con las clases por radio.” Esto representa unas 3,700 horas de las clases transmitidas.

El Gobierno Nacional ha oficializado dos iniciativas, la plataforma Ester y el uso de Microsoft Teams.

La plataforma Ester es una plataforma de educación virtual adaptada al currículo nacional; fue diseñada por docentes, curriculistas, pedagogos, editores nacionales, quienes crearon contenidos para las materias de matemáticas, biología, física, química y español. Está accesible para más de 23,000 estudiantes de duodécimo grado y 1,600 docentes de más de 180 centros educativos.

A través de la plataforma los estudiantes tienen acceso a 95 objetivos de aprendizaje (OVA) que incorporan exposición y secciones de validación. Ester está en funcionamiento para los estudiantes de duodécimo grado de los 16 bachilleratos existentes.

La plataforma forma parte de la Estrategia Nacional de Educación Multimodal de Panamá, que surgió a raíz de la pandemia y tiene un costo de \$30 millones que incluye su desarrollo, elaboración de los contenidos y la compra de laptops y tabletas con teclado externo.

Según la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG), “durante sus primeras semanas, el 56% de los estudiantes, de 97 centros educativos, hicieron uso de la plataforma. En su modalidad en línea, unos 6,800 estudiantes avanzaron en el currículo de emergencia de las materias de biología, química, física, español y matemáticas. Por su parte, 1,300 estudiantes avanzan sin conexión en las comarcas Emberá-Wounaan, Ngäbe-Buglé y Guna Yala, mediante los contenidos cargados en la memoria de tabletas entregadas por las autoridades”. Al cierre de este reporte, en el mes de octubre se reportaban unos 8,308 estudiantes activos.

Con el uso de Microsoft Teams se busca conectar a más de 40,000 docentes y 800,000 estudiantes por medio de un correo electrónico que les permite registrarse en el sistema y obtener el acceso a todas las herramientas de Teams sin necesidad de pagar por una licencia de uso.

Los docentes pueden subir, almacenar y compartir las actividades con sus estudiantes, a través de documentos, videoconferencias sin límites de tiempo y crear sesiones sincrónicas con sus estudiantes mientras que los estudiantes pueden elaborar documentos de Word, presentaciones de PowerPoint o usar hojas de cálculo de Excel.

[Inventario de políticas públicas e iniciativas estatales o de asociaciones público privadas para reducir la brecha digital.](#)

El periodo de adaptación curricular y tecnológica que se ha dado entre los meses de marzo a octubre, dio como resultado una cantidad importante de iniciativas público privadas que pretenden hacer más accesibles herramientas existentes antes de la pandemia y otras que nacieron con ella. El apoyo de una cantidad importante de organizaciones sin fines de lucro y centros de estudios superiores fue vital para la capacitación de docentes y estudiantes una vez fueron cerrados los centros educativos el pasado 10 de marzo.

La más reciente iniciativa lanzada por el Gobierno Nacional en septiembre de 2020 es el “Plan Educativo Solidario” por medio del cual los estudiantes de las escuelas oficiales podrán tener acceso gratuito a internet móvil lo cual les permitirá acceder a las plataformas Ester y Microsoft Teams. Esta iniciativa es posible por medio de un acuerdo del Gobierno Nacional con los cuatro operadores de internet de la República, convirtiendo a Panamá en el primer país de la región en lograr un acuerdo de esta importancia. Según datos de la Autoridad de Innovación Gubernamental, a finales de octubre se contaba con 50 mil acudientes registrados.

Entre otras iniciativas gubernamentales destacadas para reducir la brecha digital, podemos mencionar las siguientes:

Se instalaron puntos de conexión inalámbrica en 84 centros educativos en la Comarca Ngäbe Buglé, beneficiando a 26 mil estudiantes.

En el mes de julio de 2020, la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG), informa que “a la fecha 71 mil nuevas personas cuentan con acceso a la red de internet como parte del Programa Cobertura Digital Nacional. Este programa busca aumentar la conectividad en el país mediante un plan que tiene contemplado realizarse en un periodo de cuatro años, con el cual se beneficiarán más de 160 mil personas en el 2021 y consiste en lograr la evolución del servicio de internet y mejorar la calidad de la señal para impactar positivamente a las comunidades que se encuentran en áreas remotas y de difícil acceso, especialmente los centros educativos e instalaciones médicas públicas”.

En el mes de noviembre de 2019, Google presentó el proyecto de extensión de Curie: el cable submarino internacional que conecta California (Estados Unidos) con Valparaíso (Chile) y que tendrá una extensión hacia Panamá haciendo a los proveedores locales más competitivos permitiendo mejorar la calidad de los servicios que llegan a los usuarios panameños. La extensión del cable beneficia a 700 millones de usuarios en toda la región y es una inversión superior a \$45,000 millones.

Con respecto a iniciativas ofrecidas por empresas privadas y por organizaciones sin fines de lucro, cabe destacar el apoyo de un grupo muy diverso de fundaciones como Ayudinga, Fundación Hazme Brillar, Fundación Gabriel Lewis Galindo, Fundación Enseña por Panamá, PROED, FUNDESTEAM. Se suman a estas iniciativas, la Universidad de Panamá, Universidad Latina, UIP, UMECID, UNACHI, UAM, UTP.

La Fundación Ayudinga es una organización sin fines de lucro que cuenta con una plataforma educativa multimedios para enseñar al estudiante ciencias a través de contenidos digitales en redes sociales y MOOCS. Como respuesta a la crisis implementaron el Plan

PCOVID-19 #LaEducaciónNOPara, en alianza con MEDUCA brinda clases en vivo de Física, Química y Matemáticas en los niveles de Premedia y Media (7° a 12.do grado). Desde el 11 de marzo, un día posterior a la suspensión de clases en Panamá, se inició la alianza entre Ayudinga y MEDUCA clases virtuales en cadena nacional.

La Plataforma Educativa Educaline otorgó a MEDUCA el uso generalizado de las 50,000 licencias por medio de las cuales los docentes y estudiantes podrán incorporar nuevas estrategias pedagógicas y didácticas a través del uso de contenidos y plataformas digitales, alineados al currículo nacional.

El Proyecto My English Lab está enfocado en el fortalecimiento del idioma inglés mediante una plataforma de Pearson con la modalidad virtual (after School) en las áreas de Turismo, Hotelería y comercio para estudiantes de 12.do en la primera fase y luego 11° en todo el país.

El sistema de formación abierta, Aula Mentor, es un sistema adaptado a las necesidades de la población de mayores de 15 años. Se desarrolla a través de un convenio entre el Gobierno de España y el de Panamá. El objetivo es mejorar la cualificación de la población de jóvenes y adultos, ampliar su cultura y promover el desarrollo de sus capacidades, utilizando la tecnología de la información y de la comunicación.

CONCLUSIONES

RETOS SOCIALES

Los estudiantes de centros educativos públicos están en mayores desventajas que la población estudiantil que asiste a centros privados, las diferencias de aprendizaje entre ambos sectores podrían ampliarse significativamente en estas circunstancias. Por lo tanto, la brecha digital no solo puede ser vista como un problema tecnológico, sino como una complejidad social y económica que limita las capacidades de nuevas generaciones para poder ingresar a nuevos procesos de aprendizaje, salud y producción.

Es de señalar las diferencias en acceso a internet en las distintas zonas geográficas. En algunos la disponibilidad de internet es menor que en otros, y suele ser así en departamentos o provincias con mayores tasas de pobreza y menor cobertura educativa. Por ello, es importante invertir en los estudiantes de menores recursos para que puedan acceder al mundo global por medio de la tecnología. Si la educación es de calidad ellos podrán tener mejores empleos y oportunidades de estudios universitarios.

La disminución de la brecha digital no es un tema exclusivo de los gobiernos, es un tema que debe ser un compromiso multisectorial que involucre a organismos regionales, sociedad civil, empresa privada y los gobiernos. Atender estas complejidades implica tareas urgentes que realizar con apoyo de los distintos actores públicos y privados.

ESTRATEGIA EDUCATIVA

Es necesario hacer planes de acción para hacer frente a la brecha digital y avanzar en la integración de recursos digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje que garanticen la calidad educativa. El cambio de modalidad del curso lectivo a presencialidad remota ha dejado en evidencia la brecha tecnológica, reflejando las desigualdades territoriales históricas de los países de la región.

Reducir la brecha digital se traduce en garantizar la empleabilidad de nuestros jóvenes en un mundo globalizado. Es necesario que esta y las próximas generaciones se eduquen en competencias digitales. Es necesario fomentar nuevos modelos de aprendizaje enfocados en el emprendimiento e innovación en todos los currículos, para que sean herramientas centrales que permitan que los jóvenes puedan desarrollarse en entornos inciertos y cambiantes. El contenido del material educativo debe ser relevante para el estudiante, tanto en la modalidad virtual como en la presencial. En los entornos digitales prevalece la importancia de que el contenido sea relevante y pertinente para el estudiante y así lograr sentir un vínculo con la educación que se le ofrece.

Reconocemos que los ministerios y entidades de educación de la región han apoyado al personal docente y a las familias con diversos recursos educativos, guías de trabajo y capacitación, pero este proceso no es de unos meses o del 2020. Este proceso debe profundizarse y reconocer que esta es la ruta que lleva el mundo en materia de educación, creando planes de formación para toda la vida, proyectos de educación continua que faciliten la actualización profesional de todas las personas en todas las etapas de su vida.

La crisis sanitaria ha retrasado el trabajo hecho por los países de la región en reducir la deserción escolar. Ahora, más allá de recuperar a aquellos estudiantes cuya deserción fue precipitada a causa de la pandemia, es necesario reinsertarlos a un sistema que les provea herramientas técnicas y psicosociales para integrarse a la sociedad como adultos productivos y con movilidad social.

Es momento de adoptar de manera permanente la virtualidad en forma de “educación híbrida”, de manera tal que esta modalidad se empalme con la formación profesional que las generaciones más jóvenes necesitarán para el eventual mercado laboral que los espera, mismo que tendrá alto porcentaje de virtualidad adoptada de las lecciones aprendidas durante los meses de contingencia por el COVID-19.

Sin embargo, la falta de acceso a internet, representa un gran reto para los hogares que tienen niños y niñas, adolescentes y jóvenes que están en el proceso educativo, porque los limita a utilizar las herramientas digitales. Por ello, se recomienda que la pandemia del COVID-19, sea vista como una oportunidad en el sector educativo y se empiece a ver la digitalización como una acción innovadora y necesaria para el desarrollo y formación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes. La tecnología permite que los alumnos aprendan de manera integral y agradable, a su propio ritmo, desarrollen las competencias del siglo 21 y se formen como ciudadanos responsables.

INFRAESTRUCTURA, COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS Y ACCESO A HERRAMIENTAS

Promover la capacitación continua de los docentes, dotándolos de los recursos y competencias digitales para su adaptación al nuevo entorno virtual. Es urgente que las universidades que forman docentes incorporen y/o refuercen la formación en TIC dado que ese conocimiento y manejo son factores que brindan mayor oportunidad a los jóvenes para enfrentar el mundo de hoy.

La falta de acceso a conectividad y a dispositivos adecuados para el uso en el proceso enseñanza-aprendizaje se presenta no solo para estudiantes sino también para docentes. El celular es un medio de comunicación, pero no es el más idóneo para que los docentes faciliten recursos educativos diversos y den seguimiento al aprendizaje de sus estudiantes.

Por otro lado, los alumnos en condiciones de pobreza no cuentan con dispositivos ni tienen posibilidad de comprar tarjetas de datos, por lo que no aprovechan el potencial de los recursos digitales. Un tema adicional es que la formación de los profesores es incipiente e insuficiente, salvo las excepciones de educadores autodidactas que se han formado en el uso de la tecnología para que sus estudiantes continúen el proceso de aprendizaje.

Perfiles institucionales de los coeditores




La coordinadora general de este documento es Marissa Krienert, Directora Ejecutiva de Fundación Libertad, Panamá.

Fundación Libertad, Panamá

La Fundación Libertad es una organización sin fines de lucro, establecida en la República de Panamá desde el año 2001. Se funda con la misión de difundir y defender los principios de libertad individual y ampliar sus espacios para promover una sociedad de personas libres y responsables.

Actualmente desarrolla actividades y programas basados en cuatro ejes fundamentales: libertad económica, Estado de Derecho, promoción de la cultura liberal y desarrollo de la libre empresa.

Surse Pierpoint es su Presidente, Marissa Krienert es Directora Ejecutiva de Fundación Libertad y autora del análisis sobre Panamá de este reporte.

 fundacionlibertadpty
 @flibertad
 fundacionlibertad

Acceder

Es una organización sin fines de lucro, constituida legalmente en Costa Rica desde el año 2015. Es creada pensando generar nuevas oportunidades para acceder a un desarrollo integral basado en las ideas de la libertad y la excelencia.

Buscamos promover una sociedad de personas libres y responsables mediante el acompañamiento en las políticas públicas

Nos centramos principalmente en dos ejes: Educación y emprendimiento, ambos motores principales del desarrollo de los ciudadanos.

Presidente: David Segura Román.

 ACCEDER

Instituto Desarrollo Ambiente y Libertad

IDEAL es una organización dedicada al análisis, debate y transferencia de conocimiento de los temas ambientales y del desarrollo sostenible.




Su presidente es Marielos Alfaro y la autora del análisis de este reporte es Silvia Ortíz.

 Instituto-Desarrollo-Ambiente-y-Libertad

Movimiento 300

Organización de la sociedad civil que trabaja desde 2014 en la promoción y defensa de principios de una sociedad libre. El objetivo principal de la organización es empoderar a los ciudadanos para que ejerzan su rol con un criterio formado e informado, de tal manera que contribuyan a la transformación de un país con salvadoreños libres y responsables. Trabaja en la formación y divulgación de principios y lidera el primer observatorio legislativo con un índice de libertades en El Salvador.



El representante es Gerardo Guerra, el autor del análisis sobre El Salvador de este reporte es Sandra Cárcamo.

 www.movimiento300.com
 Movimiento300
 @movimiento300

Centro de Investigaciones Económicas Nacionales, Guatemala

El Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN) comenzó sus actividades en 1983, con el objetivo de estudiar los cambios políticos, económicos y sociales de esa época. En sus más de tres décadas de existencia el CIEN ha ampliado su campo de estudio desde el análisis económico hasta al análisis de políticas sociales y de seguridad. En este sentido, el CIEN se ha convertido en un referente para los guatemaltecos que, desde una perspectiva de libre mercado, ofrece soluciones técnicas a los problemas más ingentes de Guatemala. Los tomadores de decisión constituyen su público principal.





Su Presidente es Jorge Lavarreda. La autora del análisis sobre Guatemala de reporte es Verónica Spross, investigadora senior del CIEN.

 <http://www.cien.org.gt>
 @CIENgt

Fundación Eléutera

Fundación Eléutera es una iniciativa ciudadana que comenzó en el 2013 y que trabaja cada día para incidir por medio de políticas públicas para que la vida del hondureño sea más práctica, productiva y libre.



Su Presidente es Guillermo Peña, su Directora de Comunicaciones y autora de este análisis es Elena Toledo.

 www.eleutera.org
 fb.com/fundacioneleutera
 @eleuterahn
 EleuteraFundacion
 Fundación Eléutera

Fundación para la Libertad, Nicaragua

Es una organización sin fines de lucro con el doble propósito de servir como un centro de pensamiento estratégico y un espacio de diálogo y promoción de la sociedad libre, abierta, responsable y próspera, en Nicaragua y Centroamérica.



La Fundación enfoca sus recursos en programas de educación e investigación de políticas públicas e iniciativas de participación ciudadana, desde el enfoque de la libertad y los principios de responsabilidad individual, respeto a la propiedad privada, libre empresa, emprendedurismo, buen gobierno y Estado de Derecho. Mediante estos esfuerzos, se pretende aportar a la construcción de una sociedad meritocrática y en libertad, donde cada persona pueda alcanzar su máximo potencial humano. Su Presidente es Félix Maradiaga y el autor del análisis sobre Nicaragua de este reporte es Erick Gutiérrez.

 <http://www.fundacionlibertad.org/>
 fundacionparalibertad

Fundación Friedrich Naumann para la Libertad

La Fundación Friedrich Naumann para la Libertad (FNF) es la fundación alemana para la política liberal que se crea en 1958. La labor de la Fundación se basa en la formación democrática de ciudadanos responsables, la asesoría política de líderes y el diálogo político internacional. La Fundación concentra su esfuerzo en la cooperación con sus contrapartes para la creación y el impulso de estrategias que generen propuestas liberales para el desarrollo de los países en los que trabaja; propuestas que hagan énfasis en la importancia de una sociedad informada y participativa, y que promuevan el valor de la libertad, las virtudes de la democracia liberal y el respeto a los derechos individuales y a las instituciones del Estado de Derecho. Asimismo, la FNF promueve el desarrollo sostenible que combine el crecimiento económico con el propósito de mejorar la calidad de vida de los individuos.

El presidente de la FNF es el Dr. Karl-Heinz Paqué, su Director Regional para América Latina es Siegfried Herzog y la Directora de Proyectos para Centro América es Elisabeth Maigler.

 www.la.fnst.org
 naumannca

Alianza para Centroamérica

La Alianza para Centroamérica reúne a los think-tanks y partidos políticos de la región, con el fin de contribuir al fomento de un entender conjunto respecto de los retos que enfrenta Centroamérica, así como también a desarrollar posiciones y políticas liberales comunes, donde esto sea propicio. La Alianza trabaja en torno a los siguientes temas: emprendimiento, educación, formación de líderes, apertura de mercados eléctricos y desarrollo de ciudades inteligentes. La Alianza promueve una comunidad de ciudadanos centroamericanos que empodera a una generación de líderes en Libertad para construir una región que le permita a cada individuo realizar sus anhelos.



www.alianzaparacentroamerica.org



alianzaparacentroamerica

Pie de imprenta

Publicado por

Fundación Friedrich Naumann para la Libertad

Proyecto Centroamérica

Calle Roma 3901

Col. Lomas del Guijarro

11101 Tegucigalpa

Honduras



**LA BRECHA DIGITAL EN
CENTROAMÉRICA Y SUS EFECTOS
EN LA VIRTUALIZACIÓN DE LA
EDUCACIÓN**

NOVIEMBRE DE 2020

