



Facultad de Medicina

ISSN 2744-8029 (En línea)

SÍNTESIS RÁPIDA

Medidas y adaptaciones para la reapertura segura de escuelas y colegios durante la pandemia por COVID-19

Measures and adaptations for the safe reopening of schools during the COVID-19 pandemic

Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones

20/10/2020

Síntesis Rápida Medidas y adaptaciones para la reapertura segura de escuelas y colegios durante la pandemia por COVID-19

Rapid Synthesis

Measures and adaptations for the safe reopening of schools during the COVID-19 pandemic

Respuesta de 10 días

20/10/2020

Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones-UNED Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia Medellín, Colombia

La Unidad de Evidencia y Deliberación para la toma de Decisiones (UNED) de la Facultad de medicina de la Universidad de Antioquia aprovecha la mejor evidencia global y local disponible para producir resúmenes de evidencia. UNED también convoca a ciudadanos, investigadores, tomadores de decisiones y otros actores interesados a participar en diálogos deliberativos con el objetivo de informar la formulación de políticas sociales y en salud y de mejorar las condiciones de vida de la población colombiana.

Correo electrónico: contactouned@udea.edu.co



Autores

Viviana Vélez-Marín, MD, MSc (c), Investigadora de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia Marcela Vélez, MD, MSc, PhD. Profesora e Investigadora de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Isabel Cristina Marín, MD, MSc (c) Investigadora de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia Pamela Pamela Velásquez Salazar, MD, MSc, Investigadora de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Claudia Yaneth Vera-Giraldo, MSc, Investigadora de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia Daniel Patiño, MSc, PhD. Profesor e Investigador de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia David García, Joven Investigador, Universidad de Antioquia

Paola Andrea Ramírez, Bibliotecóloga

Línea temporal

Las síntesis rápidas se pueden solicitar en un plazo de tres, siete, 10, 30, 60 o 90 días hábiles. Esta síntesis se preparó en un plazo de 10 días hábiles. En la página web de la Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones-UNED se presenta una descripción general de las características, alcance y contenidos en cada una de las diferentes líneas de tiempo.

Financiación

Esta síntesis rápida recibió financiación del Ministerio de Educación de Colombia. Los puntos de vista expresados en la síntesis rápida son puntos de vista de los autores y no deben considerarse representativos de los puntos de vista del Ministerio de Educación de Colombia.

Solicitante

Esta síntesis rápida se realiza por solicitud del Ministerio de Educación de Colombia. Los puntos de vista expresados en la síntesis rápida son puntos de vista de los autores y no deben considerarse representativos de los puntos de vista de la Ministerio de Educación de Colombia.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no tienen intereses profesionales o comerciales relevantes para la síntesis rápida.

Revisión de mérito

Las síntesis rápidas de 10 y 30 días son revisadas por un pequeño número de actores interesados e investigadores con el fin de garantizar su rigor científico y la relevancia para el sistema. Esta síntesis rápida fue revisada por Marcela Fama, María Belén García, Henry Oliveros, y Roberto Chaskel.

Citación

Vélez-Marín, V. Vélez, M. Marín, IC. Velásquez Salazar, P. Vera-Giraldo, CY. Patiño, D. García, D. Ramírez, PA. Síntesis Rápida. Medidas y adaptaciones para la reapertura segura de escuelas y colegios durante la pandemia por COVID-19. Medellín: Universidad de Antioquia. Facultad de Medicina. Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma, 2020. 50 p. ISSN 2744-8029 (en línea).

ISSN 2744-8029 (en línea)



This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Contenido

MENSA	AJES CLAVE	
Preg	untas	7
¿Por	qué el tema es importante?	7
Lo qu	ue encontramos	7
PREGU	JNTA	9
¿Por	qué el tema es importante?	9
	IE ENCONTRAMOS	
	smisibilidad y gravedad de la infección por SARS-CoV-2 en niños, niñas y adole	
1.	Transmisibilidad de la infección	
2.		
Med	lidas y adaptaciones para un retorno seguro a las instituciones educativas	durante la
pand	demia	
1.	,	
2.	Barreras físicas, desinfección e infraestructura adecuada	
3.	Adaptaciones en la dinámica institucional	17
Com	unicación efectiva con el entorno académico, las familias y la comunidad	19
Cons	sideraciones de equidad	19
1.	·	
2.	En relación con los padres	20
3.	En relación con los profesores y personal escolar	20
4.	En relación con las instituciones	21
REFERI	ENCIAS	22
ANEXC	OS	25
An	nexo 1. Resumen de los hallazgos de las guías, consensos y recomendaciones	25
	nexo 2. Resumen de los hallazgos de las revisiones sistemáticas	
	nexo 3. Resumen de los hallazgos de los estudios observacionales	
	nexo 4. Resumen de los hallazgos de los estudios de simulación	
	nexo 5. Resumen de los hallazgos en los libros incluidos en esta síntesis	
	nexo 6. Resumen de los hallazgos en otros recursos incluidos en esta síntesis	
	nexo 7. Ejemplos de carteles para instruir sobre el adecuado lavado de manos	
۸n	povo 9. Estratogias y rocursos do húsquoda	40

MENSAJES CLAVE

Esta síntesis rápida no contiene recomendaciones, solo moviliza la evidencia de investigación global y local sobre una pregunta presentada por los tomadores de decisiones, en este caso, el Ministerio de Educación de Colombia.

Preguntas

- 1. ¿Qué se conoce de la transmisión de SARS-CoV-2 por los niños, niñas y adolescentes y de la gravedad de la enfermedad COVID-19 en esta población?,
- 2. ¿Cuáles son las medidas y adaptaciones necesarias en el ámbito escolar (primaria y secundaria) para garantizar una educación presencial segura para la población escolar (niños, niñas, adolescentes, profesores, otro personal institucional)?,
- 3. ¿Cómo realizar una comunicación efectiva con el entorno académico, las familias y la comunidad?, y
- 4. ¿Qué consideraciones de equidad se deben tener en cuenta para los niños, niñas, padres, profesores e instituciones durante el regreso a la educación presencial?

¿Por qué el tema es importante?

La evidencia es controvertida sobre el rol que los niños juegan en la transmisión de COVID-19, pero se conoce que generalmente tienen síntomas más leves que los adultos. La prevalencia de la infección por SARS-CoV-2 en la población pediátrica es baja y está ligada a la prevalencia en la comunidad, es por esto que para la apertura de escuelas la mayoría de los autores han considerado que debe haber una prevalencia baja en la comunidad (1,2). La decisión de la apertura de escuelas debe considerar la evidencia epidemiológica, procurar por evitar exacerbar las desigualdades por medio de programas que permitan proporcionar un aprendizaje sin tecnologías digitales, dar alternativas de cuidado infantil y atención médica, incluidos los programas nutricionales (3–6).

Lo que encontramos

La evidencia incluida en esta síntesis proviene de 5 revisiones sistemáticas, 6 artículos primarios, 2 libros, un consenso/guía de sociedad científica, y 24 recursos en diferentes fuentes institucionales y estatales. La evidencia va desde calidad moderada a muy baja.

- La evidencia sobre transmisibilidad de la enfermedad entre niños es contradictoria, sin embargo, al momento 13 estudios reportan una transmisibilidad menor entre niños, y cinco estudios reportan una trasmisión similar a la que se da entre adultos.
- La evidencia indica una menor frecuencia de infección por SARS-CoV-2 en niños en comparación con la población general. Además, los niños presentan formas más leves o asintomáticas. Se encontraron tres revisiones sistemáticas y ocho estudios observacionales, con calidad de la evidencia de muy baja a moderada, que apoyan dicho hallazgo.
- La prevalencia de COVID-19 al interior de las escuelas está directamente relacionada con la prevalencia en la comunidad en un momento dado, por esto muchos autores recomiendan la apertura de escuelas cuando la prevalencia comunitaria de COVID-19 sea baja.
- Dentro de las medidas exitosas adoptadas por diversos países para permitir la apertura de escuelas están: el uso de mascarillas (generalmente en niños mayores de 2 años), la higiene de manos, el distanciamiento físico (1.83 metros), la alternancia (enseñanza escalonada o estudio por cohortes), la adecuada ventilación, la reducción del número de niños por grupo, y evitar compartir objetos y útiles entre los estudiantes.
- Otras medidas como la limpieza y desinfección de áreas de alto contacto, las barreras físicas temporales, aseo y distanciamiento físico en el trasporte escolar también parecen ser efectivas, sin embargo, el impacto económico de su implementación es mucho mayor, lo cual se ha tenido en consideración en muchos países.

- Algunos de los recursos consultados sugieren que al momento de la reapertura, las instituciones educativas puedan considerar: ajustar el calendario escolar y de exámenes, acortar los años académicos y seguir un programa de estudio acelerado, preparar clases extracurriculares, programar clases al aire libre (por ejemplo, e educación física y música).
- La comunicación efectiva con el entorno académico, las familias y la comunidad es primordial para el proceso de toma de decisiones asociada a la apertura de escuelas, promoviendo una difusión de información proactiva y combatiendo la desinformación.
- En los documentos revisados se identificaron las siguientes consideraciones de equidad: niños con discapacidad, de condición socioeconómica baja, que requieren servicios de alimentación o salud mental en la escuela, sin acceso a un internet confiable y dispositivos electrónicos apropiados, con condiciones médicas preexistentes, que convivan o sean cuidados por adultos con riesgo de COVID-19 grave, En diferentes documentos se ha sugerido adiciones presupuestales de los gobiernos para que las escuelas puedan implementar las medidas requeridas. Además, de facilitar la integración y acompañamiento por las entidades y programas de salud pública.
- También es importante considerar que la estancia prolongada de los niños en casa implica un apoyo e instrucción a los padres para ser profesores/ cuidadores tiempo completo. Esta situación puede incrementar, principalmente la carga de trabajo de las madres, y más para aquellas que trabajan, o son cabeza de hogar.

PREGUNTA

La definición de las preguntas para esta síntesis rápida partió del Ministerio de Educación de Colombia, ante la necesidad de definir protocolos para realizar la apertura de las escuelas para educación presencial de una forma segura para los estudiantes y el personal. Tres preguntas fueron abordadas:

- ¿Qué se conoce de la transmisión de SARS-CoV-2 por los niños, niñas y adolescentes y de la gravedad de la enfermedad COVID-19 en esta población?,
- ¿Cuáles son las medidas y adaptaciones necesarias en el ámbito escolar (primaria y secundaria) para garantizar una educación presencial segura para la población escolar (niños, niñas, adolescentes, profesores, resto del personal)?,
- ¿Cómo realizar una comunicación efectiva con el entorno académico, las familias y la comunidad?, y
- 4. ¿Qué consideraciones de equidad se deben tener en cuenta para los niños, niñas, padres, profesores e instituciones durante el regreso a la educación presencial?

¿Por qué el tema es importante?

El cierre de escuelas ha sido una intervención adoptada de forma frecuente por diferentes países durante la pandemia por COVID-19 (1,7–9). La Organización de las Naciones Unidas (ONU) para la Educación, la Ciencia y la Cultura, estima que el cierre de escuelas en todo el país alcanzó su punto máximo con 192 países al 13 de abril de 2020, con

Cuadro 1. Antecedentes de la síntesis rápida

Esta síntesis rápida moviliza evidencia de investigación tanto global como local, sobre una pregunta presentada al programa de Respuesta Rápida de la Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones-UNED de la Facultad de Medicina (Universidad de Antioquia). Siempre que sea posible, la síntesis rápida resume la evidencia científica extraída de revisiones sistemáticas de la literatura y ocasionalmente de estudios de investigación individuales. Una revisión sistemática es un resumen de los estudios que abordan una pregunta claramente formulada que utiliza métodos sistemáticos y explícitos para identificar, seleccionar y evaluar los estudios de investigación, y para sintetizar los datos de los estudios incluidos. La síntesis rápida no contiene recomendaciones, lo que habría requerido que los autores hicieran juicios basados en sus valores y preferencias personales.

Las síntesis rápidas pueden solicitarse en un plazo de tres (3), siete (7), diez (10), treinta (30), sesenta (60) o noventa (90) días hábiles.

Esta síntesis rápida se preparó en un plazo de 10 días laborables e incluyó cuatro (4) pasos:

- La presentación de una pregunta por parte de un formulador de políticas o de un actor interesado (en este caso fue el Ministerio de Educación Nacional);
- 2. Identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar las investigaciones pertinentes sobre el tema;
- Redactar la síntesis rápida de manera que se presente de forma concisa y en un lenguaje accesible.
- 4. Revisión de mérito por expertos.

un descenso a 52 países al 14 de septiembre de 2020, y con cerca de 23 países con cierres parciales¹. Se estima que cerca del 90% de la población de niños y adolescentes en edad escolar del mundo se han visto afectados (10–12)

Aunque los gobiernos instauraron la medida de cierre de escuelas para disminuir la transmisión de la enfermedad, y reducir la presión sobre los servicios asistenciales y/o proteger a las poblaciones en riesgo, la evidencia es controvertida sobre el papel de los niños en la transmisión de la infección.

La experiencia de diversos países que han implementado políticas de reapertura de escuelas indica que es importante una planeación para realizar este proceso de forma segura, cuándo haya una prevalencia baja de la enfermedad en la comunidad (1,2). La experiencia de los diversos países también indica que la reapertura es

¹ https://en.unesco.org/covid19/educationresponse

una decisión que está dirigida a garantizar el derecho a la educación y a otros servicios fundamentales que son provistos por las instituciones educativas (1,13,14). Es claro que los cierres de escuelas impiden el aprendizaje y amplían las brechas de desigualdad, puesto que afectan mayoritariamente a los niños de condición socioeconómica más baja (15). Experiencias recientes, como los cierres de escuelas durante la epidemia de ébola en Guinea, Liberia y Sierra Leona en 2014–16, mostraron un aumento en el abandono escolar, el trabajo infantil, la violencia contra los niños, los embarazos en adolescentes, e incrementaron las disparidades socioeconómicas y de género (16). Sumado a esto, el acceso al aprendizaje de forma virtual es muy desigual; en Colombia, una encuesta indica que solo el 37% de los niños y adolescentes en edad escolar tienen acceso tanto a computador como a internet (17). Además, muchas escuelas se requieren abiertas para proveer servicios de vacunación, atención médica física y de salud mental (7), e incluso de alimentación mediante los programas de restaurante escolar, los cuales en el caso de Colombia, sirven a cerca de 5,6 millones de niños y adolescentes (18).

Otro aspecto vital es la protección y supervisión que brindan las escuelas a los niños durante los horarios laborales, y cómo los cierres de estas instituciones aumentan la carga económica para las familias, y trasladan a los padres y abuelos el cuidado de los niños (4). Cuando los padres requieren desplazarse a los sitios de trabajo, estos cierres pueden provocar que muchos niños queden sin supervisión de un adulto, inclusive, que los padres tengan que renunciar a su empleo para quedarse en casa cumpliendo esta labor. Esta situación aumenta la inequidad de género, porque afecta más a mujeres que a hombres, puesto que son las madres quienes habitualmente se hacen cargo del cuidado de los niños (4).

La decisión de la apertura de escuelas debe considerar la evidencia epidemiológica, escuchar y dar respuesta a los miedos e inquietudes de niños, padres, profesores y personal de la institución (2,19,20); y procurar por evitar exacerbar las desigualdades por medio de programas que permitan proporcionar un aprendizaje sin tecnologías digitales, dar alternativas de cuidado infantil y atención médica, incluidos los programas nutricionales (3–6). Es casi imposible eliminar el riesgo de trasmisión de COVID-19 en las escuelas completamente, pero las estrategias de mitigación que se describirán en esta síntesis, han mostrado ser efectivas para la reducción de la transmisión de la infección cuando se implementan de forma adecuada (20).

LO QUE ENCONTRAMOS

La búsqueda sistemática identificó 52 artículos únicos, de los cuales cinco fueron relevantes para responder la pregunta planteada (3,21–24) y se recuperaron cuatro recursos documentales (25-28). Adicionalmente, se incluyeron dos artículos extraídos en "bola de nieve" (1,29), dos libros (20,30), cinco artículos revisados en una síntesis rápida previa sobre el cierre de escuelas (12), y 20 recursos en diferentes fuentes institucionales, estatales y de noticias (2,36-54) . La evidencia incluida en esta síntesis proviene de un consenso/guía de sociedad científica (23), cinco revisiones sistemáticas o similares (3,22,31,34,35), seis artículos primarios (1,21,24,29,32,33), y los otros recursos mencionados (2,20,25–28,30,36–54) (ver anexos 1-6).

En esta síntesis se consideran cuatro elementos que se abordaran de manera independiente:

- La transmisibilidad y gravedad de la infección por SARS-CoV-2 en los niños, niñas y adolescentes
- 2. Medidas y adaptaciones para un retorno seguro a las aulas durante la pandemia
- 3. Comunicación efectiva con el entorno académico, las familias y la comunidad
- 4. Consideraciones de equidad para tener en cuenta en los niños, niñas, adolescentes, padres, profesores e instituciones durante el regreso a la educación presencial.

Transmisibilidad y gravedad de la infección por SARS-CoV-2 en niños, niñas y adolescentes

1. Transmisibilidad de la infección

Uno de los mayores cuestionamientos a la evidencia sobre la transmisibilidad de la infección entre niños y de niños a adultos, es la representación relativamente baja de estos en las muestras poblacionales de los estudios que han explorado la frecuencia de infección en población general.

Cuadro 2. Identificación, selección y síntesis de la evidencia científica

La búsqueda de evidencia se realizó en PubMed, EMBASE, Lilacs-Bireme y se consultaron las colecciones dedicadas a COVID-19, conformadas por *Cochrane Library, New England Journal of Medicine, The Lancet y Elsevier y Centre for Evidence-Based Medicine* de la Universidad de Oxford. Además, portales de recursos sobre el tema en las organizaciones internacionales. En el **anexo 8** se encuentran las estrategias de búsqueda y las fuentes utilizadas.

Los resultados de las búsquedas fueron evaluados por un revisor para la inclusión por título y resumen. Luego se hizo la revisión en texto completo y extracción de los datos por un revisor. Se incluyeron las investigaciones que se encuadraban en el ámbito de las preguntas planteadas para la síntesis rápida.

Para cada guía y revisión sistemática incluida en la síntesis se documentó el enfoque de la revisión, los desenlaces, los hallazgos clave, el año de la última búsqueda de la literatura (como un indicador de cuán reciente es). Para los estudios observacionales; el tipo de diseño, la intervención, los desenlaces y hallazgos clave. Para las simulaciones se tuvieron en cuenta los supuestos de los modelos y hallazgos claves; y para los libros, los países de publicación, las recomendaciones en las que se enfocaban. Para el resto de los recursos se extrajo la información relevante. Luego se utilizó esta información extraída, para desarrollar una síntesis de los hallazgos clave de las revisiones incluidas.

La calidad de la evidencia se evaluó con el instrumento AGREE GRS para las guías (calidad global de 1 a 7, como mínimo y máximo puntaje), AMSTAR 2 para revisiones sistemáticas (alta, moderada, baja y críticamente baja) y las herramientas del instituto Joanna Briggs para los observacionales. Se tuvieron en cuenta 5 puntos para valorar las simulaciones como de calidad alta, media, baja o muy baja. No se hizo evaluación de la calidad de la evidencia de los libros (solo si estaba a favor o en contra de la intervención) ni del resto de recursos. Desde un punto de vista político, estas publicaciones proveen información clave para planear la organización dentro de los servicios educativos.

La evidencia sobre transmisibilidad de la infección por SARS-CoV-2 entre niños y de niños a adultos, es contradictoria y varía en calidad. Tres estudios reportaron tasas de transmisión de SARS-CoV-2 similares entre los niños y los adultos (55–57), mientras nueve estudios, incluyendo cuatro revisiones o síntesis de evidencia (13,31,35,58), reportan una transmisibilidad menor entre niños (1,13,31,35,58–61)

Entre la evidencia que reporta tasas de transmisión similares a las de los adultos, estudios en China y Alemania parecen indicar que los niños se contagian en igual proporción que los adultos, no siendo claro si trasmiten la infección a otros tanto como lo hacen los adultos. El estudio de Jones et al. (pre-impreso) encontró que, en 3.712 muestras positivas para SARS-CoV-2, el 0.99% pertenecían a niños en edad preescolar, el 0.43% a niños en edad escolar, el 2.2% a pre- adolescentes o adolescentes en educación media, y 7.8% a aquellos en educación superior (55),sin embargo, estas cifras pueden ser debidas al bajo número de niños en el estudio (55). Dos estudios realizados en China también están a favor de tasas similares entre niños y adultos, independiente de la edad y el sexo (56,57).

Entre los estudios que encontraron una menor transmisión en los niños comparados con los adultos, una revisión rápida, que incluyó 16 estudios únicos, valoró el papel de los niños en la trasmisión de SARS-CoV-2 (58). Sobre los casos en el ámbito escolar, esta revisión reportó tres estudios, uno en Francia, otro en Australia y el último en Reino Unido. En el estudio Francés se hizo seguimiento a 661 personas (estudiantes, profesores, y otro personal) en una escuela secundaria posterior a un brote de COVID-19, encontrando que el 40.9% de estudiantes (de edades entre 15-17 años) y del personal escolar se infectó por contactos en la escuela (58). La limitación del estudio francés es que los hallazgos pueden no ser generalizables a niños de menores edades. En el estudio Australiano, entre 15 escuelas de Nuevo Gales del Sur (diez escuelas secundarias y cinco primarias), se identificaron 18 casos confirmados de COVID-19 (nueve estudiantes y nueve empleados), pero solo se identificaron 2 casos secundarios de contagio a otros niños durante el seguimiento a 735 estudiantes y 128 miembros del personal, considerados contactos cercanos de esos 18 casos iniciales(58). En el tercer estudio, un paciente pediátrico fue infectado durante un día festivo en Francia y, a pesar del gran número de contactos luego de retornar a las aulas en Reino Unido, no trasmitió la enfermedad a otros estudiantes (58). Estos datos son reportados también en un resumen de evidencia que incluyó siete estudios, concluyendo que los niños no parecieran estar contribuyendo sustancialmente a la transmisión del SARS-CoV-2 en el hogar o las escuelas (35).

Asimismo, una revisión sistemática realizada por Ludvingsson, que incluyó 47 artículos, concluyó que los niños tenían una poca probabilidad de convertirse en los principales impulsores de la pandemia, considerando también muy baja la posibilidad de que la apertura de jardines infantiles y escuelas incremente la mortalidad por COVID-19 de las personas de mayor edad (13). Esta revisión de Ludvingsson, también reporta que, en la trasmisión de la enfermedad al interior del hogar, los niños raramente son el caso índice y rara vez causan brotes (13).

La síntesis rápida del Instituto Nacional de Salud de Noruega exploró el papel de los niños en la transmisión de la infección por SARS-CoV-2 (31). En este país, sólo 4 de 410 casos de niños con COVID-19 parecen haber sido infectados por otros niños (todos entre los 12-15 años), sugiriendo que los niños no parecen representar un vector de transmisión de la enfermedad. Esta síntesis informó la decisión del gobierno de Noruega de abrir las escuelas para niños que cursan un grado igual o menor a cuarto de primaria, y luego para todos los niños y adolescentes (31).

El pre-impreso de un estudio de seguimiento epidemiológico de la COVID-19 en pacientes con una edad ≤19 años en Corea, valoró el comportamiento de tasas de infección antes, durante y posterior a la reapertura de escuelas (1). Se encontró que, a las 6 semanas de la reapertura de los colegios, la proporción de pacientes pediátricos infectados por SARS-CoV-2 no se modificó considerablemente (7.0% vs 7.1%)(1). Esto esta en

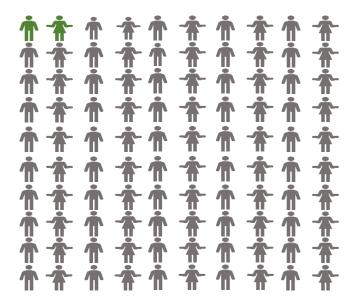
concordancia con lo encontrado en el estudio del grupo australiano en Nuevo Gales del Sur, donde la tasa de infección dentro de las escuelas fue de 0.5% (29). Además, se correlaciona con los datos de los estudios poblacionales sobre trasmisión de la enfermedad en Islandia e Italia, donde no encontraron niños positivos para SARS-CoV-2 (59,60), y con los reportes realizados por Munro et al. sobre la baja transmisibilidad de la enfermedad por los niños en China y Holanda (61).

2. Gravedad de la enfermedad COVID-19 en niños

La evidencia indica una menor frecuencia de infección por SARS-CoV-2 en niños en comparación con población general, además los niños presentan formas más leves o asintomáticas de la enfermedad por COVID-19. Se encontraron tres revisiones sistemáticas (58,62,63) y tres estudios observacionales (29,57,59).

Los datos poblacionales han reportado que los casos de COVID-19 en niños representan alrededor del 2% de los casos totales (2% de los casos diagnosticados en China, 1.2% de los casos en Italia, 2% de casos en Estados Unidos y 1.6% de los casos reportados en Corea) (1,63,64). En los países donde se ha realizado la apertura de escuelas con adecuadas medidas de seguridad, manteniendo medidas de higiene, limpieza y distanciamiento físico, la proporción de casos de COVID-19 en niños no se ha visto modificada (1,29). La siguiente figura muestra visualmente cual es la prevalencia de COVID-19 en la población pediátrica asumiendo que representa el 2% de casos.

Figura 1. Frecuencia de infección por COVID-19 en niños en comparación con todos los enfermos



Gráfica que muestra el número de casos de pacientes pediátricos por cada 100 personas.

Los símbolos representan 100 casos positivos de COVID-19 (adultos y niños), de los cuales 2 (en verde) corresponden a casos en población pediátrica.

Una revisión sistemática de Castagnoli et al. incluyó 18 estudios con 1.065 pacientes con infección confirmada por SARS-CoV-2 (444 menores de 10 años, 553 entre los 10 y 19 años), todos realizados en China, excepto por un caso clínico de Singapur (62). Los niños, en cualquier edad, reportaron principalmente síntomas leves (fiebre, tos seca y fatiga) o fueron asintomáticos(62). Esto concuerda con reportes de una revisión sistemática previa, donde encontraron que la prevalencia de enfermedad grave y crítica fue del 10.6% en niños menores de 1 año, de 7.3% en niños entre 1-5 años, de 4.2% en aquellos entre 6-10 años, de 4.1% en adolescentes de 11-15 años, y de 3% entre los de 16-17 años (63); y con la conclusión de otra revisión que incluyó 6 estudios y que sugiere que los niños puede ser menos propensos a infectarse, basado en las estimaciones de infectados en

poblacionales de Islandia, Italia, Corea del Sur, Holanda, California y uno basado en datos hospitalarios del Reino Unido (58).

En el artículo publicado por el grupo australiano, los niños presentaron enfermedad leve e infrecuente (29). Sin embargo, el estudio de Dong et al. realizado en China encontró que, si bien las manifestaciones clínicas de los niños con la COVID-19 fueron menos graves al compararse con los adultos, los niños pequeños y principalmente los infantes, fueron vulnerables a la infección (57). El estudio poblacional de Islandia, encontró que los niños pequeños y las mujeres eran aquellos con menor probabilidad de ser positivos para SARS-CoV-2, al compararse con los hombres adolescentes y adultos; pero los autores no logran concluir si esta menor incidencia de resultados positivos en estos dos grupos se debe a una menor exposición al virus o a la resistencia biológica de niños y mujeres (59).

Medidas y adaptaciones para un retorno seguro a las instituciones educativas durante la pandemia

Las experiencias de diversos países que han implementado políticas de reapertura de escuelas, indican que es importante planear una reapertura segura, cuándo haya una prevalencia baja de la enfermedad en la comunidad (1,2). Las medidas sugeridas por diversas instituciones, asociaciones médicas y científicas y que hacen parte de la mayoría de los protocolos publicados, se basan en el conocimiento de la transmisión del SARS-CoV-2 documentada por contacto (Figura 2a) o por vía respiratoria (Figura 2b).

Contacto con un objeto

Persistencia del virus en el objeto

Objeto→Mano

Mano→Cara

Figura 2a. Estados de la transmisión por contacto

Tomado y adaptado de: UCSF Collaborative to Advise on Re-opening Education Safely (CARES) https://coronavirus.ucsf.edu/cares



Figura 2b. Estados de la transmisión por vía respiratoria

Tomado y adaptado de: UCSF Collaborative to Advise on Re-opening Education Safely (CARES) https://coronavirus.ucsf.edu/cares

1. Medidas de autocuidado y distanciamiento físico

Uso de tapabocas (mascarillas)

El uso de mascarilla protege tanto de la transmisión por contacto como respiratoria². Múltiples estudios han mostrado la importancia de esta medida en la prevención de la transmisión del SARS-CoV-2. Durante la apertura de escuelas primarias y secundarias en Corea, se reportó que la combinación del uso de tapabocas con otras medidas de distanciamiento físico lograron mantener sin cambios la proporción de casos de COVID-19 en población infantil (alrededor del 7%) (1). La experiencia de China y Australia también muestra el beneficio del uso de tapabocas (22,29) y, en el caso de Uruguay que ha tenido un exitoso retorno a la educación presencial, el tapabocas se exige de forma obligatoria (37–39,53). Asimismo, un estudio realizado en Israel para el seguimiento de un brote de COVID-19 luego de la apertura de una escuela secundaria, encontró que se presentó 5 a 7 días luego de la declaración de excepción para el uso de tapabocas por una ola de calor (21).

La mayoría de protocolos y guías enfatizan **el uso adecuado del tapabocas por todo el personal escolar y los estudiantes** (2,20,23,30,36,41,45,47,49,52,53,65,66), con excepción de los menores de 2 años, quienes estén inconscientes o tengan dificultad para respirar (23,67). La guía de sociedades científicas alemanas considera que esta medida debe ser aplicada principalmente a niños mayores de 10 años y adolescentes hasta la edad de graduación escolar, quienes tienen mayor capacidad para comprender y cumplir activamente las reglas específicas de higiene (23).

Son aceptables los tapabocas de tela y las mascarillas quirúrgicas. Las mascarillas N95 son solo para personal de salud, y las que tienen válvulas no son recomendables para los niños o para la población general³.

Higiene de manos

Es otra práctica recomendada de forma consistente por los diferentes estudios y documentos consultados. El consenso de sociedades científicas alemanas considera que a los niños se les pueden enseñar reglas básicas de higiene, como lavarse las manos, de una manera lúdica y apropiada para la edad (23). Se encontró evidencia que el género y el nivel educativo de los padres condiciona la adherencia de lavado de manos y uso de tapabocas en los niños, teniendo una mejor adherencia el género femenino y en los hijos de aquellas madres con un mayor nivel educativo (68).

Dentro de las recomendaciones dadas por las guías y protocolos, se encuentran:

- Establecer una cultura de higiene de manos en la que se enseñe y refuerce el lavado de manos con agua y jabón durante al menos 20 segundos y aumentar el control para garantizar la adherencia entre maestros, estudiantes y personal (2,6,20,25,30,42,43,45,47,49,66) (ver anexo 7).
- Incluir tiempo en las rutinas diarias para que los estudiantes y el personal se laven las manos, especialmente en momentos clave como después de las pausas para ir al baño, antes del almuerzo o después de jugar al aire libre. Tener en cuenta el tiempo adicional que los estudiantes o el personal puedan necesitar para lavarse las manos mientras se respetan las normas de distanciamiento físico (2,36,47).
 Algunos han recomendado incorporar descansos para ir al baño y para lavarse las manos (22)(36).
- Supervisar a los niños pequeños menores de 6 años cuando usen desinfectante de manos para evitar que traguen alcohol o que el producto entre en contacto con los ojos (47).
- Promover la higiene de manos en toda la escuela colocando en áreas muy visibles señales visuales como carteles, *stickers* y otros materiales(47,66).
- Siempre usar agua y jabón si las manos están visiblemente sucias(2), solo usar desinfectante para manos cuando no haya agua y jabón disponibles (25,47).

² UCSF Collaborative to Advise on Re-opening Education Safely (CARES). Disponible en: https://coronavirus.ucsf.edu/cares

³ UCSF Collaborative to Advise on Re-opening Education Safely (CARES). Disponible en: https://coronavirus.ucsf.edu/cares

Medidas de distanciamiento físico

Las medidas de distanciamiento físico en la reapertura de las instituciones educativas, han sido adoptadas e implementadas en diversos países, entre ellos Corea, Dinamarca, China y Uruguay (1,22,37–39,53).

Entre las estrategias mencionadas en diversas guías y protocolos para mantener el distanciamiento físico se encuentran:

- Marcar las áreas de espera con marcas de espacio de entre 1.5 y 2 metros) (1,20,23,30,36,41,45,49,66).
- Reconfigurar los escritorios para que los niños estén sentados idealmente a una distancia de entre 1.5 y 2 metros (36,41,43,45,46,49,66); o por lo menos 1 metro (25,42). Hay ejemplos como el de Dinamarca, el gimnasio se convirtió en aula de clases para lograr mantener el distanciamiento físico, y de forma similar en el Reino Unido se construyó una carpa en el exterior para que las clases tengan una adecuada separación entre los niños (2).

2. Barreras físicas, desinfección e infraestructura adecuada

Barreras físicas

Esta estrategia fue usada en Corea, donde se colocaron barrerás plásticas temporales para el tiempo de almuerzo en la cafetería (ver **figuras 4C y D**)(1). También se utilizaron en algunas universidades de Reino Unido durante la apertura (30).

Se ha sugerido considerar el uso de divisiones de *plexiglass* para los escritorios de los niños que no pueden usar tapabocas de forma consistente o cuando los tapabocas impiden que se dé una instrucción adecuada (por ejemplo, en niños con discapacidades auditivas y del lenguaje)(2).

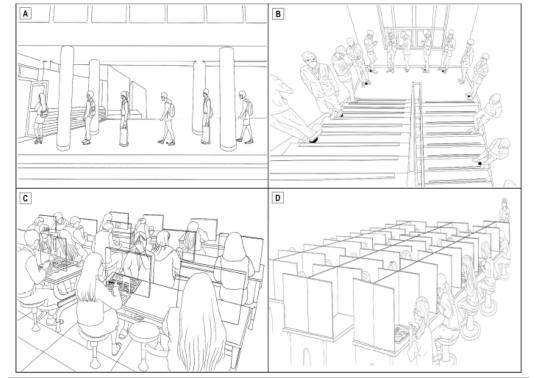


Figura 4. Medidas de distanciamiento físico y ejemplos de barreras de plástico temporales

Tomado de: Tomado de: Yoon et al. Stepwise School Opening Online and Off-line and an Impact on the Epidemiology of COVID-19 in the Pediatric Population. medRxiv, 2020. Doi: 10.1101/2020.08.03.20165589 (1)

Medidas de desinfección de superficies y espacios comunes

Estas medidas disminuyen la infección por contacto. Se encuentran dentro de las recomendaciones de la *National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine* (20), ha sido usado en Uruguay durante el proceso de reapertura de escuelas (37–39,53,54). Los diversos recursos revisados recomiendan:

- Limpieza frecuente para áreas de alto contacto (2,36,41–43,46,66).
- Limpieza y desinfección de las superficies que se tocan con frecuencia (por ejemplo, las áreas de juego y los juguetes, manijas de puertas, manijas de lavaderos) dentro de la escuela y en los autobuses escolares, al menos a diario o entre uso tanto como sea posible (41,43,47,52). Si las superficies están sucias, deben limpiarse con detergente o agua y jabón antes de la desinfección (36).
- Limitar el uso de objetos compartidos (por ejemplo, equipo de gimnasia o educación física, materiales de arte, juguetes, juegos, computadoras), o limpiar y desinfectar entre usos (47,66) (36,66).
- No fomentar que se compartan artículos que sean difíciles de limpiar o desinfectar, como dispositivos electrónicos, bolígrafos y lápices, engrapadora, marcadores y borradores de tablero, libros, juegos, materiales de arte (por ejemplo, marcadores, crayones, tijeras) y otras ayudas de aprendizaje. Los materiales blandos y porosos, como las alfombras y los asientos, se pueden quitar para reducir los desafíos de limpiarlos y desinfectarlos (47,66).
- Mantener las pertenencias de cada estudiante separadas de las de los demás, preferiblemente guardadas en contenedores, cubículos, casilleros o áreas etiquetados individualmente (41,47,66).

Asegurar una infraestructura educativa adecuada

- Provisión de agua potable y disponibilidad de baños y espacios para limpieza y desinfección (41,46,50). Se ha recomendado que debe ser obligatorio en todos los baños escolares y sitios de lavado de manos, la presencia de suficientes dispensadores de jabón y toallas de papel (23,30).
- Asegurarse que los sistemas de agua sean seguros de usar después de un cierre prolongado (6,30,36,41).
- Valorar el estado de la ventilación y asegurarse que estos sistemas funcionen correctamente (2,20,36,41).
- Proporcionar desinfectante de manos en cada entrada, salida, cada salón y en los espacios comunitarios (2,30,36,43,66).
- Si es necesario se debe ampliar la disponibilidad de lavamanos y se debe asegurar el llenado frecuente de desinfectante de manos, jabón, y toallas de papel (2,20,36,43).

3. Adaptaciones en la dinámica institucional

Estrategias para reducir la densidad poblacional en la institución educativa

Estas medidas disminuyen tanto la transmisión por contacto como respiratoria. La estrategia de disminución de asistencias fue instaurada en Nueva Gales del Sur (Australia) con adecuados resultados (24), al igual que en Dinamarca, China (22,34) además ha sido recomendada por la *National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine* (20). En Corea, el retorno a la presencialidad se realizó en 3 fases, iniciando con los chicos de último año, luego con el resto de los de secundaria, y finalmente con aquellos de los grados faltantes hasta primaria, en un periodo entre el 20 de mayo y el 8 de junio de 2020, siguiendo un modelo de escalonamiento guiado por la prevalencia de COVID-19 en el área donde se encontraba la escuela (1). Uruguay utilizó una estrategia de regreso escalonado a clases presenciales, disminuyendo el número de alumnos por día y el número de horas presenciales, apoyado en un modelo mixto (presencial y virtual) (37–39,53,54).

Dentro de las estrategias recomendadas por diversas organizaciones se encuentran:

- Escalonar el horario escolar o alternar los días/semanas cuando los estudiantes están en la escuela (2,36,41,42,46,53,66).
- Reducir el tamaño de la clase y favorecer el estudio en cohortes (2,36,41,46,49,66). Algunos estudios han sugerido que un factor más decisivo que el tamaño individual del grupo, es mantener la constancia en los respectivos miembros de un grupo y evitar mezclas intergrupales (23).
- Las escuelas deben limitar el número total de personas en las instalaciones escolares al 50% de ocupación máxima (49,50). Aunque la Asociación Americana de Pediatría recomienda que los ajustes al tamaño de la clase se hagan de acuerdo con diferentes consideraciones de espacio, ventilación y características de los niños (41,66).

Otras estrategias para minimizar la exposición prolongada al virus

- Limitar las actividades grupales (36,46,66).
- Si el distanciamiento físico no es posible en la cafetería, hacer que los estudiantes lleven los alimentos al salón de clases (41,49).
- Recesos o recreos escalonados (2,25,36,41,46,53,66). Estrategia implementada en Dinamarca (22), Corea (1) y Uruguay (53).
- Jornadas escolares con duración menor a 4 horas diarias (53): Fue implementado en Uruguay (53)
- Siempre que sea posible, llevar a cabo actividades al aire libre, especialmente clases de educación física y música (1,2,25,36,41,46,49,53,66).
- Algunos protocolos han recomendado la toma de muestras de RT-PCR para toda la población académica antes del retorno a la presencialidad. Esta es una estrategia que ha funcionado en países como Corea (1) y Australia (29), pero tiene la limitación del alto costo, por lo cual no ha podido ser implementada de forma sistemática en todos los países (2).

Logística del transporte

- Llegada/salida directamente al autobús o los carros (36,66), fue una estrategia implementada en China (22).
- Revisar y evaluar sistemáticamente la capacidad del transporte escolar con el objetivo de crear tanto espacio entre los pasajeros como sea posible, reconociendo que no siempre es factible tener 1.83 metros de distanciamiento físico. Considerar reducir la capacidad del transporte escolar o agregar rutas para permitir más espacio físico entre los pasajeros (20,30,41,43,49,51,66).
- Todas las personas que conduzcan o viajen en un vehículo de transporte escolar deben usar una mascarilla (41,49).
- Organizar los asientos para mantener una distancia de 1.83 metros entre el conductor y todos los pasajeros (41,43,45,49).
- Limitar la cantidad de personas en vehículos de transporte al 50% de la ocupación máxima (25,41,49,50).
- Limpiar y desinfectar los vehículos de transporte con regularidad, centrándose en la limpieza frecuente de las superficies tocadas en el vehículo (por ejemplo, superficies cercanas al asiento del conductor, asientos duros, manijas de las puertas, hebillas de los cinturones de seguridad, controles de luz y aire, puertas y ventanas, manijas de agarre) (43,49).
- Mantener las puertas y ventanas abiertas cuando se limpien los vehículos y entre viajes para que los vehículos se ventilen completamente (49).

Comunicación efectiva con el entorno académico, las familias y la comunidad

Se recomienda involucrar a la comunidad, estudiantes, familias y profesores en el proceso de toma de decisiones asociados a la apertura de escuelas, pues es necesario la participación de estos grupos para que sea exitosa, promoviendo una difusión de información proactiva y combatiendo la desinformación (20,30,42,48).

- Comunicar a las familias sobre los síntomas de COVID-19 en preparación para la reapertura de la escuela (por ejemplo, quedarse en casa si está enfermo) (25,36,42,46).
- Instalar letreros y mensajes para recordarles a los estudiantes y al personal de la institución sobre el distanciamiento físico (25,36,42,46,49).
- Es importante comunicarse regularmente con maestros, padres, estudiantes y comunidades con cosas como las fechas y condiciones de reapertura (42,46,48).
- Utilizar múltiples canales de comunicación (por ejemplo, radio, televisión, internet, reuniones comunitarias) para informar a los maestros, padres y estudiantes sobre las diferentes medidas tomadas para reabrir las escuelas (48).
- Comunicarse de forma amplia y transparente con todos los interesados en la educación, ya que los padres pueden mostrarse reacios a enviar a sus hijos a la escuela después de la crisis (42,48).
- Apelar a las autoridades locales, líderes comunitarios y padres de familia para difundir información veraz sobre la reapertura del sistema escolar (48).
- Con estudiantes mayores, considerar una contraparte estudiantil con el rol de coordinador del programa COVID-19 para reflejar la experiencia del estudiante. Esta estrategia puede respaldar la propiedad y la responsabilidad de los estudiantes de crear un entorno escolar seguro y saludable (42,49).

Consideraciones de equidad

1. En relación con los niños

La evidencia sugiere la aparición de efectos nocivos en los niños que no van a la escuela puesto que son físicamente menos activos, tienen mucho más tiempo frente a la pantalla, patrones de sueño irregulares y dietas menos favorables, lo que resulta en un aumento de peso y una pérdida de la condición cardiorrespiratoria (69,70). Un tema igual de importante, pero menos visible, es el impacto psicológico del cierre de escuelas en los niños, niñas y adolescentes (4,8,71,72), pues los factores estresantes como la duración prolongada del confinamiento y del mismo cierre de las escuelas, el miedo a la infección, la frustración y el aburrimiento; la información inadecuada, la falta de contacto presencial con compañeros, amigos y maestros; la falta de espacio personal en el hogar y la pérdida financiera en el entorno familiar pueden tener efectos aún más problemáticos y duraderos en este grupo poblacional (4,8,71,72). El estudio de Poletti et al., sugiere que el aislamiento social tiene un alto impacto sobre la salud mental de niños y adolescentes, y por ende los gobiernos deberían desarrollar planes estratégicos de forma temprana para un reinicio progresivo de actividades educativas, teniendo en cuenta un equilibrio calculado entre el riesgo de COVID-19 y el bienestar de los niños, especialmente considerando subgrupos más vulnerables, como aquellos de familias con nivel socioeconómico bajo y con problemas preexistentes de salud mental o del aprendizaje (73).

Para los niños y adolescentes con necesidades conocidas de salud mental, los cierres de escuelas significan una falta de acceso a recursos que, por lo general, son provistos en estas instituciones (4). Por esta razón, estudios han mostrado que sus condiciones de base empeoraran dada la limitación de acceso a estos recursos durante las pandemias (9). También se ha identificado que muchos niños tienen una disminución en el rendimiento escolar con el paso súbito al aprendizaje a distancia (cerca del 60% de niños no conectan con el aprendizaje en línea) y esto es más común en los niños con discapacidades cognitivas de moderadas a graves.

Se requieren estrategias para asegurar que todos los niños (as) y adolescentes regresen a la escuela, los documentos revisados recomiendan tomar medidas especiales para los grupos más vulnerables(46).

- Trabajar con los sistemas de servicios sociales para asegurar la continuidad de servicios críticos que pueden tener lugar en las escuelas, como exámenes de detección, programas de alimentación o terapias para niños con necesidades especiales (42).
- Considerar las necesidades específicas de los niños con discapacidades y poblaciones marginadas: Muchas
 guías han considerado priorizar el retorno a la educación presencial para estas poblaciones, especialmente
 aquellos que no han progresado o han perdido capacidades con el aprendizaje a distancia. Se recomienda
 el inicio en cohortes pequeñas y por fases de acuerdo a los casos más prioritarios (2,20,42).
- Los niños y adolescentes que necesitan planes educativos personalizados no deben ser excluidos automáticamente de la escuela a menos que sea necesario para cumplir con los mandatos de salud pública locales o porque sus necesidades médicas únicas los pondrían en mayor riesgo de contraer COVID-19 (2,41).
- Deben implementarse medidas específicas para proteger a las niñas y los niños del riesgo de abuso sexual y explotación en el hogar, la escuela y la comunidad (42).
- El 25% de niñas y niños pequeños no acceden a la educación preescolar y existe una baja percepción de la importancia de este nivel educativo, existe el riesgo de que no se proporcione una educación de calidad en preprimaria (46).
- Si adultos con un riesgo significativamente elevado de un curso complicado de infección por SARS-CoV-2 viven en el mismo hogar que los niños en edad escolar, se deben buscar soluciones creativas e individualizadas. Estas soluciones deben elaborarse tras una estrecha consulta médica y entendiendo que son una cuestión de responsabilidad personal. Su objetivo debería ser permitir que los niños visiten las instalaciones de la comunidad. En consecuencia, será necesario un trabajo adecuado de educación y relaciones públicas (23).
- Si bien la educación a distancia es una herramienta esencial mientras los colegios permanecen cerrados, no puede tomar el lugar de la interacción presencial. Adicionalmente, las inequidades en el acceso a un internet confiable y dispositivos electrónicos apropiados puede magnificar las inequidades educativas existentes (20).

2. En relación con los padres

- Dado la estancia prolongada de los niños en casa, se requiere instrucción a los padres para ser profesores/ cuidadores tiempo completo. Esta transferencia de responsabilidades aumenta la carga principalmente para las madres, y más para aquellas que trabajan, por lo cual se hace necesario un acompañamiento permanente durante este proceso (2).
- Los tomadores de decisiones a nivel local y regional, y los líderes educativos pueden considerar desarrollar un mecanismo que permita la opinión de representantes del personal escolar, familias, funcionarios de salud locales y otros interesados en la comunidad, para las decisiones relacionadas con la apertura de escuelas (20).
- Se pueden realizar planes para abordar la inequidad de recursos entre los estudiantes y sus familias, incluyendo temas como acceso a tecnología, servicios de salud, e incluso acceso a tapabocas (20).

3. En relación con los profesores y personal escolar

- Las escuelas y los colegios deberán aprovechar las fortalezas y talentos de los maestros y del personal de la escuela al atender sus preocupaciones de salud y seguridad, lo cual es fundamental en el deseo de querer volver a las aulas (20).
- Tener en cuenta aquellos profesores con mayor riesgo relacionado con COVID-19 y el reto de capital humano que implica asignar estudiantes a pequeños grupos (20,54).

4. En relación con las instituciones

- No es razonable esperar que las escuelas y colegios tengan la experiencia en salud pública interna necesaria para tomar decisiones continuas sobre la reapertura y el funcionamiento de las escuelas. Es necesario asegurar un acompañamiento desde las instituciones de salud pública para la implementación de las estrategias adecuadas. Esto es especialmente cierto en el área rural (20).
- Se deben tener en cuenta las desigualdades entre las escuelas a la hora de implementar la reapertura y los programas de mitigación, especialmente en aspectos como las instalaciones escolares, recorte de personal, sobrepoblación y infraestructura de aprendizaje remoto (20).

A continuación, se encuentra una tabla en la cual se comparan los beneficios del regreso a la educación presencial comparados con los de continuar con una educación virtual en el hogar.

Tabla 1. Comparación los beneficios del regreso a la educación presencial comparados con los de continuar con una educación virtual en el hogar durante la pandemia COVID-19

Beneficios de retornar a la presencialidad en la escuela	Beneficios de continuar con educación virtual en el hogar
Algunos niños pueden mejorar su aprendizaje con la educación presencial.	Bajo riesgo de contagiarse de COVID-19 si la familia sigue las recomendaciones de distanciamiento físico y confinamiento.
Tener interacción presencial con pares.	En los niños que han sido víctimas de acoso escolar, disminución de las agresiones y mejoría de su estado psicológico.
Actividad física regular y rutinas de sueño/descanso apropiadas.	Simplificación de rutinas de distanciamiento físico porque no requiere ajustarse a cambios de asistencia presencial en la escuela.
Cuidado del niño durante las horas escolares	En familias con amplia red social, cuidado de los niños por familiares o adultos responsables.
Posibilidad de acceder a programas de alimentación y de salud en la escuela.	
Riesgos de retornar a la presencialidad en la escuela	Riesgos de mantenerse en el hogar en educación virtual
Infección por COVID-19 en el niño, principalmente si tiene un factor de riesgo.	Problemas de salud mental por falta de socialización y confinamiento.
Contagiar COVID-19 a un adulto mayor susceptible en el hogar.	Sedentarismo y sobrepeso por quietud en el hogar.
Sobrecarga para los profesores al tener grupos más pequeños y/o clases presenciales y virtuales simultáneamente.	Abuso físico, emocional, o sexual en niños de familias o comunidades en riesgo.
Imposibilidad de las escuelas para realizar las adaptaciones estructurales y logísticas necesarias para contener la transmisión de COVID-19.	Falta de supervisión de los niños cuando la familia no tiene accesibilidad a un adulto responsable que los cuide.
Infección por COVID-19 de profesores o personal de la institución.	Alteraciones en el patrón de sueño por pérdida de rutinas.
Dificultad para aprehender y asumir rutinas de autocuidado y distanciamiento físico por parte de estudiantes, profesores y otro personal de la institución.	Secuelas psicológicas a largo plazo en algunos niños con escasa socialización presencial.
Complicaciones para el transporte seguro a la institución educativa.	Accidentalidad en el hogar por falta de supervisión de los niños.
Dificultad para adaptarse a reglas de alimentación en la institución educativa.	Disminución del rendimiento escolar y pérdida del año escolar.
Incremento de los costos para proveer los suministros para mantener el autocuidado y el distanciamiento físico.	Exceso de exposición a aparatos electrónicos.
	Aumento en el nivel de retraso en neurodesarrollo en aquello niños que tienen un bajo nivel de estimulación ambiental y falta de socialización en colegio

REFERENCIAS

- Yoon Y, Kim K-R, Park H, Kim SY, Kim Y-J. Stepwise school opening online and off-line and an impact on the epidemiology of COVID-19 in the pediatric population. medRxiv. 2020;1–32.
- CARES. UCSF Collaborative to Advise on Re-opening Education Safely (CARES) | Novel Coronavirus (COVID-19) Resources [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 14]. Available from: https://coronavirus.ucsf.edu/cares
- Viner RM, Russell SJ, Croker H, Packer J, Ward J, Stansfield C, et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. Lancet Child Adolesc Heal [Internet]. 2020;4(5):397–404. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X
- ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control. Considerations relating to social distancing measures in response to COVID-19 – second update Key points Decisionmaking for social distancing measures. 2020.
- INEE. Inter-agency Network for education in Emergencies (INEE) and The Alliance for Child Protection in Humanitarian Action. Weighing up the risks: School closure and reopening under COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 14]. Available from: https://inee.org/resources/weighing-risks-school-closure-and-reopening-under-covid-19
- 6. UNICEF, JMP W. Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene in Schools-Special Focus on COVID-19 [Internet]. 2020. 88 p. Available from: https://washdata.org
- Lancker W Van, Parolin Z. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVIDcompany 's public news and information website. Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-r. Lancet Public Heal. 2020;(April):19–20.
- 8. Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. Lancet. 2020;395(10228):945–7.
- Lee J. Mental health effects of school closures during COVID-19. Lancet Child Adolesc Heal. 2020;(April):19–20.
- Patiño-Lugo D, Velez M, Velásquez Salazar P, Vera-Giraldo CY, Vélez V, Marín IC, et al. Non-pharmaceutical interventions for containment, mitigation and suppression of COVID-19 infection. Colomb Med. 2020;1–25.
- 11. Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de decisiones-UNED. Intervenciones no farmacológicas para la contención, mitigación y supresión de la infección por COVID-19 Non-pharmacological interventions for containment, mitigation and suppression of COVID-19 infection. Medellín; 2020.
- 12. Vélez M, Vélez V, Patiño D, Ramírez PA. Impacto del cierre de escuelas en el comportamiento epidemiológico de la enfermedad COVID- 19. Medellín; 2020.
- 13. Ludvigsson JF. Children are unlikely to be the main drivers of the COVID-19 pandemic a systematic review. Acta Paediatr. 2020 May;
- 14. Heavey L, Casey G, Kelly C, Kelly D, McDarby G. No evidence

- of secondary transmission of COVID-19 from children attending school in Ireland, 2020. Eurosurveillance. 2020;25(21):1–4.
- 15. Armitage R, Nellums LB. Considering inequalities in the school closure response to COVID-19. Lancet. 2020;8(May):e644.
- 16. UNDP. Confronting the Gender Impact of Ebola Virus Disease in Guinea, Liberia, and Sierra Leone. Undp [Internet]. 2015;2(1):1–9. Available from: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/RB A Policy Note Vol 2 No 1 2015_Gender.pdf
- Revista Semana. El reto de estudiar desde la casa en medio del aislamiento por coronavirus. Revista Semana [Internet].
 2020 [cited 2020 May 21]; Available from: https://www.semana.com/educacion/articulo/el-reto-deestudiar-desde-la-casa-en-medio-del-aislamiento-porcoronavirus/658225
- 18. El Tiempo. Coronavirus: ¿Qué pasará con el PAE tras la suspensión de clases? El Tiempo [Internet]. 2020 [cited 2020 May 21]; Available from: https://www.eltiempo.com/vida/educacion/coronavirus-que-pasara-con-el-pae-tras-la-suspension-de-clases-474086
- Revista Semana. Coronavirus: cierran escuelas que habían reabierto la semana pasada en Francia. Revista Semana [Internet]. [cited 2020 May 21]; Available from: https://www.semana.com/mundo/articulo/coronaviruscierran-escuelas-que-habian-reabierto-la-semana-pasadaen-francia/672314
- Medicine NA of SE and. Reopening K-12 Schools During the COVID-19 Pandemic: Prioritizing Health, Equity, and Communities (2020) DETAILS. Vol. 12, Kartografija i Geoinformacije. 2013. 126–129 p.
- 21. Stein-Zamir C, Abramson N, Shoob H, Libal E, Bitan M, Cardash T, et al. A large COVID-19 outbreak in a high school 10 days after schools' reopening, Israel, May 2020. Euro Surveill. 2020;25(29):1–5.
- 22. Lima A. COVID-19 EM CRIANÇAS E REABERTURA DE ESCOLAS. Estado de Goiás; 2020.
- 23. Walger P, Heininger U, Knuf M, Exner M, Popp W, Fischbach T, et al. Children and adolescents in the CoVid-19 pandemic: Schools and daycare centers are to be opened again without restrictions. The protection of teachers, educators, carers and parents and the general hygiene rules do not conflict with this. GMS Hyg Infect Control. 2020;15:Doc11.
- 24. Panovska-Griffiths J, Kerr CC, Stuart RM, Mistry D, Klein DJ, Viner RM, et al. Determining the optimal strategy for reopening schools, the impact of test and trace interventions, and the risk of occurrence of a second COVID-19 epidemic wave in the UK: a modelling study. Lancet Child Adolesc Heal. 2020;4642(20).
- 25. Johansen TB, Astrup E, Jore S, Nilssen H, Dahlberg BB, Klingenberg C, et al. Infection prevention guidelines and considerations for paediatric risk groups when reopening primary schools during COVID-19 pandemic, Norway, April 2020. Eurosurveillance [Internet]. 2020 Jun 4 [cited 2020

- Sep 13];25(22):2000921. Available from: https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.22.2000921
- 26. Estado de São Paulo. Protocolos sanitários Etapa 1. São Paulo; 2020.
- 27. Estado de São Paulo. Protocolos sanitários Etapa 2. São Paulo; 2020.
- 28. Brasil M de S de. Orientações para Reabertura das Escolas da Educação Básica de Ensino no Contexto da Pandemia da Covid-19. Brasilia; 2020.
- 29. Macartney K, Quinn HE, Pillsbury AJ, Koirala A, Deng L, Winkler N, et al. Transmission of SARS-CoV-2 in Australian educational settings: a prospective cohort study. Lancet Child Adolesc Heal. 2020;4642(20):1–10.
- 30. Universities UK. Principles and considerations: emerging from lockdown.
- 31. Fretheim A. The role of children in the transmission of SARS-CoV-2 (COVID-19)- a rapid review. Oslo: Folkehelseinstituttet/ Norwegian Institute of Public Health; 2020. 14 p.
- 32. Karako K, Song P, Chen Y, Tang W. Analysis of COVID-19 infection spread in Japan based on stochastic transition model. Biosci Trends. 2020;Advance Pu:1–5.
- 33. Prem K, Liu Y, Russell TW, Kucharski AJ, Eggo RM, Davies N, et al. The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. Lancet Public Heal. 2020;5:261–70.
- 34. Park M, Cook AR, Lim JT, Sun Y, Dickens BL. A Systematic Review of COVID-19 Epidemiology Based on Current Evidence. J Clin Med. 2020;9(4):967.
- 35. Health Information and Quality Authority (HIQA). Evidence summary of potential for children to contribute to transmission of SARS-CoV-2. 2020.
- 36. Public Schools of North Carolina. COVID-19 reopening schools [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from: https://www.slideshare.net/educationnc/covid19-reopening-schools
- Radio Uruguay. Coronavirus en Uruguay: Varios países miran a Uruguay como ejemplo a seguir para la reapertura de clases. 2020.
- 38. Fundación periodismo plural. Coronavirus en Uruguay: La receta de Uruguay para el reabrir las escuelas. El diario de la educación. 2020;
- 39. CEIP. Coronavirus en Uruguay: CODICEN autorizó horario completo en educación inicial y primaria según posibilidades de centros. 2020.
- 40. LA times. ¿Deberías enviar a tu hijo a la escuela? Las familias están preocupadas y divididas. 2020;
- 41. Pediatrics AA of. COVID-19 Planning Considerations: Guidance for School Re-entry [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 14]. Available from: https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-planning-considerations-return-to-in-person-education-in-schools/
- 42. UNICEF, WHO I. Guidance for COVID-19 Prevention and Control. IASC: Inter-Agency Standing Committee. 2020.
- 43. Education Authority Northern Ireland. Education Restart [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 14]. Available from: https://www.eani.org.uk/education-restart

- 44. UNICEF, UNESCO W. Notas de orientación sobre la reapertura de las escuelas en el contexto de COVID-19 para los administradores y directores escolares en América Latina y el Caribe. 2020.
- 45. The County Office of Education and County Public Health Department. Coronavirus and Education Programs Novel Coronavirus (COVID-19) County of Santa Clara [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 14]. Available from: https://www.sccgov.org/sites/covid19/Pages/school-guidance.aspx
- 46. ONU-México. Guías de orientación para planificar la reapertura segura de las escuelas en América Latina y el Caribe [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 14]. Available from: https://coronavirus.onu.org.mx/presentan-guias-deorientacion-para-planificar-la-reapertura-segura-de-las-escuelas-en-america-latina-y-el-caribe
- 47. CDC. Cleaning, Disinfection, and Hand Hygiene in Schools a Toolkit for School Administrators [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/clean-disinfect-hygiene.html
- 48. UNESCO. Plan for school reopening IIEP-UNESCO [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from: http://www.iiep.unesco.org/en/plan-school-reopening
- 49. Minnesota Department of Health. 2020-2021 Planning Guide for Schools: Health Considerations for Navigating COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from:
 - www.health.state.mn.us/diseases/coronavirus/schools/social distance.pdf
- 50. BID. Estudio BID traza camino para reanudar actividades en América Latina y el Caribe | IADB [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from: https://www.iadb.org/es/noticias/estudio-bid-traza-camino-para-reanudar-actividades-en-america-latina-y-el-caribe
- 51. BID. La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from: https://publications.iadb.org/publications/spanish/docume nt/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf
- 52. BID. Estrategias de reapertura de escuelas durante COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from: https://publications.iadb.org/publications/spanish/docume nt/Estrategias-de-reapertura-de-escuelas-durante-COVID-19.pdf
- 53. BBC News Mundo. Coronavirus en Uruguay: qué se puede aprender del regreso a clases del primer país de América Latina en reanudarlas desde que empezó la pandemia [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from: https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53579960
- 54. Republica D La. Coronavirus en Uruguay: El aplauso que no debe faltar: Uruguay fue el primero en volver a clases con «un gran trabajo de sus docentes. Julio 8. 2020.
- 55. Jones TC, Mühlemann B, Veith T, Zuchowski M, Hofmann J,

- Stein A, et al. An analysis of SARS-CoV-2 viral load by patient age. 2020;
- 56. Shixiong Hu, Wei Wang, Yan Wang, Maria Litvinova, Kaiwei Luo, Lingshuang Ren, Qianlai Sun, Xinghui Chen, Ge Zeng, Jing Li, Lu Liang, Zhihong Deng, Wen Zheng, Mei Li, Hao Yang, Jinxin Guo, Kai Wang, Xinhua Chen, Ziyan Liu, Han Yan, Huilin Shi, Zhiyuan Chen HY. Infectivity, susceptibility, and risk factors associated with SARS-CoV-2 transmission under intensive contact tracing in Hunan, China. medRxiv Prepr Serv Heal Sci. 2020;1–4.
- 57. Dong Y, Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. Pediatrics. 2020;145(6).
- 58. Li X, Xu W, Dozier M, He Y, Kirolos A, Theodoratou E. The role of children in transmission of SARS-CoV-2: A rapid review. J Glob Health. 2020;10(1):1–10.
- 59. Gudbjartsson DF, Helgason A, Jonsson H, Magnusson OT, Melsted P, Norddahl GL, et al. Spread of SARS-CoV-2 in the Icelandic Population. N Engl J Med. 2020;1–14.
- 60. Lavezzo E, Franchin E, Ciavarella C, Cuomo-dannenburg G, Barzon L, Sciro M, et al. Suppression of COVID-19 outbreak in the municipality of Vo', Italy. medRxiv. 2020;1–23.
- 61. Munro AP, Faust SN. Children are not COVID-19 super spreaders: time to go back to school. BMJ. 2020;0(0):1–2.
- 62. Castagnoli R, Votto M, Licari A, Brambilla I, Bruno R, Perlini S, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents: A Systematic Review. JAMA Pediatr. 2020;2.
- 63. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. Acta Paediatr Int J Paediatr. 2020;(109):1088–95.
- 64. CDC. Information for Pediatric Healthcare Providers [Internet]. CDC. 2020 [cited 2020 Jun 3]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/pediatric-hcp.html
- 65. Recorrido de reapertura de escuelas en Canelones [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from: https://radiouruguay.uy/recorrido-de-reapertura-de-

- escuelas-en-canelones/
- 66. Estado de São Paulo. Protocolos sanitários [Internet]. São Paulo; 2020. Available from: https://www.revistahotelnews.com.br/wp-content/uploads/2020/05/protocolo-setorial-meios-dehospedagem.pdf
- 67. CDC. Strategies for Protecting K-12 School Staff from COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 13]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/k-12-staff.html
- 68. Chen X, Ran L, Liu Q, Hu Q, Du X, Tan X. Hand Hygiene, Mask-Wearing Behaviors and Its Associated Factors during the COVID-19 Epidemic: A Cross-Sectional Study among Primary School Students in Wuhan, China. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 Apr 22 [cited 2020 Oct 6];17(8):2893. Available from: https://www.mdpi.com/1660-4601/17/8/2893
- 69. Brazendale K, Beets MW, Weaver RG, Pate RR, Turner-McGrievy GM, Kaczynski AT, et al. Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: The structured days hypothesis. Int J Behav Nutr Phys Act. 2017 Jul 26;14(1):1–14.
- 70. Wang G, Zhang J, Lam SP, Li SX, Jiang Y, Sun W, et al. Tenyear secular trends in sleep/wake patterns in Shanghai and Hong Kong school-aged children: A tale of two cities. J Clin Sleep Med. 2019;15(10):1495–502.
- 71. Brooks SK, Smith LE, Webster RK, Weston D, Woodland L, Hall I, et al. The impact of unplanned school closure on children's social contact: Rapid evidence review. Eurosurveillance. 2020;25(13).
- 72. Sprang G, Silman M. Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters. Disaster Med Public Health Prep. 2013 Feb;7(1):105–10.
- 73. Poletti M, Raballo A, Addiction P, Emilia R, Psychopathology D. Letter to the editor: Evidence on school closure and children 's social contact: useful for coronavirus disease (COVID-19)? Eurosurvillance. 2020;1–2.

ANEXOS

Anexo 1. Resumen de los hallazgos de las guías, consensos y recomendaciones

Tipo de guía	Objetivo de la guía	Hallazgos clave	Año de la última búsqueda de la literatura	AGREE GRS* (evaluación de la calidad)	Proporción de estudios conducidos en Latinoamérica	Estudios sobre apertura de escuelas en COVID-19
Consenso de sociedades científicas basado en literatura disponible	Dar recomendaciones para la apertura de escuelas basados en la mejor evidencia disponible (23).	 Tomando en cuenta las tasas de infección regional y los recursos disponibles, las guarderías y escuelas primarias deberían ser abiertas prontamente. Para los niños, esto debería ser posible sin restricciones excesivas como son los agruparse en cohortes excesivamente pequeños, la implementación de precauciones de barreras, mantener la adecuada distancia de otras personas o llevar mascarillas. Un factor más decisivo que el tamaño individual del grupo, es mantener la constancia en los respectivos miembros de un grupo y evitar mezclas intergrupales. A los niños se les pueden enseñar reglas básicas de higiene, como lavarse las manos y un comportamiento de higiene cuidadoso cuando entran en contacto con otras personas durante las comidas y / o cuando usan instalaciones sanitarias. Esto se puede hacer de una manera lúdica y apropiada para la edad. Con base en el conocimiento actual, la implementación de dicha instrucción, junto con el equipo obligatorio de todos los baños escolares y sitios de lavado de manos con suficientes dispensadores de jabón y toallas de papel, tendría efectos considerables, positivos y a largo plazo en la propagación de muchos patógenos contagiosos diferentes en estas instalaciones. Independientemente de las medidas de prevención implementadas para niños y adolescentes, la protección de los maestros, educadores y cuidadores es crucial (por ejemplo, el mantenimiento de una distancia adecuada de los demás, el uso de máscaras médicas, la desinfección de manos dependiente de la situación, y cuando sea necesario, con el apoyo de pruebas de tamizaje regulares) Si adultos con un riesgo significativamente elevado de un curso complicado de infección por SARS-CoV-2 viven en el mismo hogar que los niños en edad escolar, se deben buscar soluciones creativas e individualizadas. Estos deben elaborarse tras una estrecha consulta médica y entendiendo de que son una cuestión de responsabilidad personal. Su objetivo debería ser permitir que los niños visiten las instalaciones	Mayo 19 de 2020	Calidad general 4/7	0/0	8/38

	áreas extracurriculares.
	 Los niños mayores de 10 años y los adolescentes hasta la edad de graduación escolar
	tienen mayor capacidad para comprender y cumplir activamente las reglas
	específicas de higiene. Para este grupo, mantener una distancia adecuada de los
	demás (1.5 metros), usar una protección para la boca y la nariz (siempre que no
	estén sentados en los asientos asignados en el aula) y una educación constante
	sobre las reglas básicas de prevención de infecciones, pueden brindar mayores
	opciones para normalizar actividades docentes.
	A diferencia de los hogares para ancianos, las instalaciones comunitarias para niños y
	adolescentes no representan un entorno de alto riesgo por si mismas. Por lo tanto,
	de acuerdo con las consideraciones médicas individuales, estas instalaciones
	también pueden ser visitadas por niños y adolescentes con ciertas enfermedades de
	base.
	• Los niños y adolescentes con sospecha de infección por SARS-CoV-2 deben
	someterse a pruebas de inmediato para confirmar o descartar dicha infección. La
	evidencia de infecciones individuales en niños o estudiantes no debe conducir
	automáticamente al cierre de toda la guardería o escuela.
	• Un análisis detallado de la cadena de infección es un requisito previo para un
	enfoque equilibrado del control de infecciones.
	La apertura de escuelas e instalaciones para niños debe ir acompañada de modelos
	de vigilancia específicamente estructurados, que aclaren las cuestiones pendientes
	sobre la trasmisión de las enfermedades infecciosas y el control de la higiene. Estos
	exámenes prospectivos y concomitantes serán fundamentales para evaluar y
*51.0055.005	verificar la eficacia de las medidas de higiene necesarias.

^{*}El AGREE GRS consta de 4 dominios que se puntúan de 1 a 7, siendo 1 la más baja calidad y 7 la más alta: 1) Evalúa la calidad de la metodología con la cual se desarrolló de la guía; 2) Evalúa la calidad con la que se presenta la guía; 3) Evalúa la integridad del reporte en la guía; 4) Evalúa la calidad de las recomendaciones de la guía. Finalmente asigna una calificación global en la misma escala de puntuación para la calidad total de la guía y además pregunta también en una escala de 1 (Muy en desacuerdo) a 7 (muy de acuerdo) si recomendaría el uso de la guía en la práctica clínica y si haría uso de ella en mi práctica profesional.

Anexo 2. Resumen de los hallazgos de las revisiones sistemáticas

Tipo de revisión	Objetivo de la revisión sistemática	Hallazgos clave	Fecha de la última búsqueda de la literatura	AMSTAR 2* (evaluación de calidad)	Proporción de estudios conducidos en Latinoamérica	Estudios sobre apertura de escuelas en COVID-19
Reporte	Revisar la experiencia de algunos países al abrir las escuelas (22).	 El estudio revisa la experiencia de Dinamarca, China y Brasil. No se encontraron publicaciones que mostraran el efecto de abrir escuelas en estos lugares. Por lo tanto, esta revisión solo incluye piezas de opinión: Dinamarca fue el primer país en Europa Occidental en reanudar la educación infantil, el 15 de abril de 2020, después de 30 días de suspensión de clases. Las medidas informadas para prevenir la propagación de infección fueron: a los padres no se les permite entrar a los colegios, los maestros no se les permite reunirse en las salas de profesores, las mesas de los niños se distribuyeron a dos metros de distancia, durante el recreo solo se permitieron grupos pequeños, lavarse las manos al menos una vez por hora durante la jornada escolar. El argumento para reabrir las escuelas es económico pues permite que los padres empleados se concentren más en su trabajo. En China, la provincia de Hubei reanudó las actividades de la escuela secundaria a partir del 6 de mayo; Beijing y Shanghai regresaron a la escuela secundaria el 27 de abril después de cuatro meses de cierre. La mayoría de las escuelas primarias y universidades de China permanecen cerradas. Las adecuaciones de seguridad fueron: antes de salir de casa se debe medir la temperatura a los niños y generar por teléfono celular el código QR de salud y luego envíelo al grupo escolar para que lo revisen los maestros; en la escuela los niños pasan por una medición de temperatura en la entrada, no comparten la misma mesa, usan obligatoriamente mascarilla y protección facial y no tienen autorización para retirarse hasta llegar a su casa. Durante el día, los profesores cambian las máscaras de los niños y miden la temperatura de cada uno. En São Paulo, Brasil, el 24 de abril se anunció que las clases solo se reanudarán en julio, paulatinamente y con rotación de alumnos, de acuerdo con la situación de la pandemia en el lugar y con la evaluación constante del Centro de Contingencia del coronavirus de São Paulo. 	Mayo 05 de 2020	Baja	1/12	5/12
Resumen de evidencia	Explora el potencial que tienen los niños de contribuir a la transmisión del SARS- CoV-2 (35).	 Hay información limitada sobre la contribución de los niños a la transmisión del SARS-CoV-2. Del pequeño número de estudios publicados identificados (7 estudios) hasta la fecha, parece que los niños no están contribuyendo sustancialmente a la transmisión del SARS-CoV-2 en el hogar. La transmisión del SARS-CoV-2 en niños en las escuelas también es muy baja. Un reporte del 26 de abril en Nuevo Gales del Sur (Australia), valoró la capacidad de trasmisión de SARS-CoV-2 en 18 casos confirmados (9 estudiantes y 9 de profesores) en 15 escuelas, sobre 863 contactos cercanos (definidos como una persona que tuvo contacto cara a cara por al menos 15 minuto o que estuvo en la 	Mayo 13 de 2020	Media	0	7/7

		misma habitación por al menos 2 horas, mientras un caso era infeccioso), de los cuales 735 fueron estudiantes y 128 profesores en estas escuelas. Los 18 casos tuvieron la posibilidad de trasmitir la infección en sus respectivas escuelas a otras personas, encontrando solo 2 casos de infección por SARS-CoV-2 secundarios, uno (diagnosticado por la presencia de anticuerpos) por un contacto con un estudiante en el colegio y el otro (positivo en hisopado nasofaríngeo) se presume se infectó por un contacto con un profesor en la escuela primaria.				
Revisión sistemática rápida	Revisar la evidencia disponible en relación a la efectividad del cierre de escuelas y otras medidas de distanciamiento físico, en las epidemias por coronavirus, incluyendo COVID-19 (3)	 Se incluyeron 16 artículos (9 artículos sobre SARS, 7 pre-impresos de MedRxiv: 1 sobre otra epidemia y 6 sobre COVID-19), considerando que solo un artículo de modelamiento tenía como propósito específico valorar este desenlace. Al 18 de marzo de 2020, en 107 países se había implementado el cierre nacional de escuelas. Los investigadores encontraron que el cierre de escuelas fue rápidamente instaurado en China y Hong Kong para el manejo de la epidemia COVID-19, sin encontrar datos de la contribución relativa de esta estrategia en el control de la transmisión de la infección. Datos de la epidemia de SARS en China, Hong Kong y Singapur, sugieren que el cierre de escuelas no contribuye al control de la epidemia. Los estudios de simulación para SARS tienen resultados contradictorios. Estudios de simulación recientes sugieren que esta estrategia solo podría prevenir entre el 2 y el 4% de las muertes, un porcentaje mucho menor que otras medidas de distanciamiento físico. El análisis de datos de la pandemia de influenza asiática en 1957 en Reino Unido, sugieren que esta medida podría reducir el tamaño de la pandemia en menos del 10%, cuando el R fue similar al de COVID-19. El conflicto entre el trabajo y la familia fue explorado en una investigación cualitativa, a 100 enfermeras que trabajaron en urgencias o en cuidado crítico (muchas relacionadas con el brote de SARS), encontrando que experimentaban dilemas importantes asociados a las necesidades de cuidado de los niños, si las escuelas y guarderías no estaban disponibles. Los autores sugieren que los tomadores de decisiones deben tener en cuenta los altos costos y potenciales efectos deletéreos del cierre de las escuelas. Otras medidas menos disruptivas en las escuelas deben ser consideradas, si las intervenciones de distanciamiento físico son implementadas por largos periodos. 	Marzo 19 de 2020	Críticamente baja	0	6/16
Síntesis rápida	La síntesis explora el rol de los niños en la transmisión de la infección por SARS- CoV-2 (31).	 En Noruega, sólo 4 de 410 casos de niños con COVID-19 parecen haber sido infectados por otros niños (todos entre los 12-15 años). El autor sugiere que los niños no parecen representar un vector de transmisión de la enfermedad, aunque anota las limitaciones dadas por el origen de la evidencia actual (principalmente de China), y por la posibilidad de cambios en el conocimiento actual de la infección a la luz de nueva información Esta síntesis informó la decisión del gobierno de Noruega de abrir las escuelas para niños que cursan un grado igual o menor a cuarto de primaria. 	Marzo de 2020	Media	0	13/13
Revisión sistemática	Evaluar la evidencia sobre el comportamiento de la infección COVID-19 reportada por diferentes estudios	 Se incluyeron 41 estudios Con base en un estudio de modelamiento incluido en esta síntesis, se encontró que el distanciamiento físico en el sitio de trabajo fue más efectivo que el cierre de escuelas en disminuir transmisión de la infección COVID-19. Según este modelo, una estrategia combinada de aislamiento de casos y cuarentena de contactos cercanos, cierre de escuelas y distanciamiento físico en el trabajo; fue la más efectiva en 	Febrero 21 de 2020	Baja	0	4/41

(transmisibilidad, aumento de casos, grupos de población más afectados) en relación , con el efecto de INF (34).

- disminuir la magnitud del brote, con una mediana estimada en el porcentaje de reducción de infecciones de un 99.3% (RIC⁴ 92.6–99.9), 93.0% (RIC 81.5–99.7), y 78.2% (RIC 59–94.4), cuando el RO fue de 1.5, 2.0, o 2.5, respectivamente.
- Sobre la efectividad de otras INF, la revisión incluyó tres estudios publicados y una preimpresión que examinaban el impacto del distanciamiento físico y otras intervenciones como el uso de mascarillas. Un estudio de modelado matemático mostró que una reducción del 25% en la transmisibilidad de la infección a nivel nacional conduciría a una reducción del 50% en la magnitud de la epidemia y un retraso de un mes en el pico de la epidemia.
- Un estudio publicado concluyó que la cuarentena de individuos expuestos identificados mediante el rastreo de contactos en Wuhan tuvo poco efecto en la reducción del número de infecciones y en la desaceleración de la epidemia en China, mientras otra preimpresión reciente, destacó que la efectividad de la cuarentena depende en gran medida de cuándo se implemente y de la proporción de personas en cuarentena.
- El estudio sugirió que la tasa de cuarentena debería ser al menos del 63% de los sospechosos para tener un impacto en la magnitud de la epidemia, y que tales medidas de control fuertes deberían mantenerse durante la duración del brote.

*El AMSTAR 2 califica la calidad de acuerdo a unos dominio críticos: 1) protocolo registrado antes de la revisión (ítem 2); 2) adecuada búsqueda de la literatura (ítem 4);3) justificación de los estudios excluidos (ítem 7); 4) riesgo de sesgos de los estudios individuales incluidos (ítem 9); 5)métodos meta-analíticos apropiados (ítem 11); 6)consideración de riesgo de sesgos en la interpretación de hallazgos de la revisión (ítem 13); 7) consideración de la presencia e impacto probable de sesgos de publicación (ítem 15). Así asigna la calificación como: Alta cuando no hay ninguna debilidad crítica y hasta una no crítica (la RS proporciona un resumen exacto y completo de los resultados de los estudios disponibles); media no hay ninguna debilidad crítica y más de una debilidad no crítica (aunque si son muchas podría justificarse una baja confianza) (la RS tiene debilidades, pero no hay defectos críticos, pudiendo proporcionar un resumen preciso de los resultados de los estudios disponibles); Baja tiene hasta una debilidad crítica, con o sin puntos débiles no críticos (la RS puede no proporcionar un resumen exacto y completo de los estudios disponibles); críticamente baja tiene más de una debilidad crítica, con o sin debilidades no críticos (la RS no es confiable).

⁴ RIC: Rango intercuartílico

Anexo 3. Resumen de los hallazgos de los estudios observacionales

Aspecto abordado	País Año	Tipo de estudio	Descripción de la muestra	Aspectos clave de la intervención	Hallazgos clave	Evaluación de calidad*
Describir las características epidemiológicas durante un brote en una escuela publica superior en Israel (21).	Israel 2020	Estudio de corte trasversal (prevalencia)	1.161 estudiantes y 151 miembros del personal escolar que asistían al colegio luego de la reapertura	Valorar de forma retrospectiva las causas asociadas al brote de COVID-19 en Jerusalén posterior a la apertura de escuelas	 El gobierno de Israel cerro los colegios el 13 de marzo de 2020. Se realizó una reapertura limitada a guarderías, grados 1 a 3 y 11 a 12 el mayo 17, con pequeños grupos de estudiantes. Para la apertura se requirió un reporte diario de salud, higiene de manos, uso de mascarillas, distanciamiento social y mínima interacción entre clases. Durante el 19 al 21 de mayo el ministro de salud declaro excepción para uso de mascarillas faciales por una ola de calor. El 26 de mayo se documentó un brote en una escuela secundaria, que inicio con dos estudiantes sin nexo epidemiológico, se hicieron pruebas toda la escuela y se encontraron 153 estudiantes y 25 miembros del personal positivos. Los más afectados fueron los grados 7 a 9. Solo se registró una visita a urgencias y ninguna hospitalización. Se realizó una inspección al colegio encontrando: -Falta de distanciamiento: 35 a 38 estudiantes por clase, área de clase de 39 a 49 m², permitiendo 1,1–1,3 m² por alumno (por debajo del estándar de 1,5 m²)Sistemas de aire acondicionado de funcionamiento continuo en todas las clases (no compartido)Los grados de secundaria menores (7-9) y los grados superiores (10-12) compartían espacios comunesHorario escolar de 6 días (de domingo a viernes) de 38 a 40 horas semanales (6.3 a 6.7 horas diarias en promedio)Participación de la mayoría de los estudiantes en actividades extracurriculares como equipos deportivos o clases de baile durante un promedio de 2 a 4 horas por semana. Conclusión: Los autores concluyen que la prevención de COVID-19 en las escuelas implica estudiar en grupos pequeños y minimizar la mezcla de estudiantes en las actividades y el transporte. Los maestros y los padres deben liderar con el uso de mascarillas, higiene de manos, distancia física, entre otras estrategias. La asistencia a la escuela debe ser evitadas ante cualquier signo de enfermedad. Las clases remotas y al aire libre deben ser consideradas. 	Calidad global Media
Revisar la epidemiología de COVID-19 en Corea, en relación con la apertura de escuelas (1). Pre-impreso	Corea 2020	Cohorte histórica	13.373 casos de pacientes pediátricos con infección por SARS-CoV-2 por RT-PCR o aislamiento del virus (prueba de referencia) obtenidos de los reportes de	Se valoró la información de contagios de KCDC cruzándose con la información de retraso en la apertura de escuelas y políticas de reapertura obtenidas de los informes del	Corea fue un país que no realizó confinamiento, sólo practicó diversos grados de distanciamiento social y realizó un riguroso seguimiento de contactos con realización de pruebas de forma rápida cuando se diagnosticaba un caso; en mayo 6 entraron al distanciamiento físico dinámico (nivel I, menos estricto). Tampoco realizó cierre de fronteras, pero se tomaron medidas para los visitantes internacionales o aquellos coreanos que regresaban al país, de diferente magnitud con monitoreo de síntomas y realización de pruebas, de acuerdo con la presencia de estos o según el lugar de procedencia. • El retraso en la apertura de escuelas y la política de reapertura: La decisión de abrir las escuelas se hizo con la colaboración de KCDC, teniendo en cuenta la opinión de profesores, padres y los tomadores de decisiones en educación del área	Calidad global Alta

Aspecto abordado	País Año	Tipo de estudio	Descripción de la muestra	Aspectos clave de la intervención	Hallazgos clave	Evaluación de calidad*
			prensa del centro de control y prevención de enfermedades de Corea (KCDC) entre el 18 de febrero de 2020 (diagnostico del primer caso en paciente pediátrico) hasta el 11 de julio de 2020.	ministerio de educación coreano. Con esto se trazo una línea de tiempo para determinar el impacto de las medidas instauradas y si hubo aumento de la infección por SARS-CoV-2 en la población pediátrica	metropolitana y de las provincias. Se compartieron guías enfocadas en higiene personal, medidas para prevención de del virus, procedimiento de seguimiento cuando se presentarán síntomas sospechosos en los estudiantes. El ministerio de educación recomendó que el número de estudiantes en clases no excediera cierto número para evitar el hacinamiento en los salones de clase. El método fue determinado por cada escuela de forma autónoma. Excepto por los estudiantes de último grado (grado 12-G12) que asistieron a clases diariamente, el número de estudiantes que asistía a clases presenciales se determinó por el número de pacientes con COVID-19 confirmado en el área donde se encontraba la escuela y las características de esta: Donde no se confirmaron casos recientes, los estudiantes de escuelas pequeñas (menor o igual a 60 estudiantes) podían asistir diariamente, y en el resto de las escuelas se recomendó que el número de estudiantes presenciales no sobrepasará los 2/3 de la población total de estudiantes. En áreas con casos confirmados en aumento, se recomendó que menos de 1/3 del total de los estudiantes asistieran a la escuela al mismo tiempo y cando se confirmaba un caso en la escuela, se debían parar las clases presenciales y cambiar a la modalidad en línea durante la investigación de contactos • En la escuela se hicieron las siguientes recomendaciones: -Todos los estudiantes en el salón de clases debían mantener el distanciamiento social (por ejemplo. al llegar a la escuela se debía guardar distancia en una línea) -Los profesores debían hacer chequeo de temperatura y monitoreo de síntomas antes del ingreso al salón. -Las escuelas prepararon barreras plásticas para tiempo de almuerzo, lavamanos y mascarillas adicionales para utilizar en caso de emergencia -Para servir el almuerzo con seguridad, el contacto se limitó entre los estudiantes manteniendo la distancia en la línea de espera, en la cafetería, barreras plásticas temporales se colocaron en las mesas y los estudiantes debían comer en silencio. -Los est	

Año	Tipo de estudio	Descripción de la muestra	Aspectos clave de la intervención	Hallazgos clave	Evaluación de calidad*
Año	estudio	la muestra	la intervención	abril. Al inicio de las clases virtuales el número de casos en los menores de 19 años o menos fue de 680, siendo la proporción de pacientes pediátricos 6.5% de todos los casos confirmados. Las clases presenciales se iniciaron entre el 20 de mayo y el 8 de junio en cuatro pasos para los diferentes grados de estudiantes. Inicialmente los estudiantes mayores de secundaria (G12) el 20 de mayo (número de casos 775, proporción de pediátricos en el total de casos 7.0%). Al 11 de julio no se encontró un aumento súbito de los casos pediátricos luego de la apertura de escuelas (954) y la proporción de casos pediátricos fue 7.1%. • Exposición a SARS-CoV-2 en el contexto escolar luego de la apertura de escuelas: -Al 11 de julio, 45 niños (casos índices) de 40 escuelas y jardines infantiles fueron diagnosticados con COVID-19 luego del inicio de las clases presenciales. Más de 11.000 estudiantes y miembros de personal fueron evaluados, solo se encontró un caso de un estudiante infectado en el mismo salón de clases. -Entre los 45 niños infectados, 32 (71.1%) pacientes tuvieron información disponible de la fuente, 25/45 (55.6%) fueron infectados por miembros de la familiar. En el jardín de niños el 80% (4/5) fue infectado por un familiar, sin casos secundarios; en la escuela primaria (7-12 años, G1-G6), 78.9% (15/19) fueron infectados por un miembro de la familia y se registró un caso secundario de un niño de 11 años que trasmitió el virus a otros 2 niños (uno en el salón de clases, otro en el gimnasio para deportes fuera de la escuela); finalmente, en la escuela media (13-15 años (97-G9) y secundaria (16-18, G10-G12) se confirmaron 21 casos, en el primer grupo el 62.2% (5/8) fueron contagiados por miembros de la familia (en el segundo grupo, soló 7.7%, 1/13, fue infectado por la familia), no se registraron casos en secundario. -La proporción de pacientes pediátricos sin información de la fuente fue mayor en los grupos de edad mayores (escuela media y secundaria) que en el grupo de edad más joven (jardines infantiles y e	de calidad*
				mantener a la población pediátrica segura mientras asisten a la escuela durante la pandemia. Se deben identificar las estrategias apropiadas para la apertura segura de	
Australia	Cohorte	15 escuelas y 10	Identificación de	En Australia, la mayoría de las escuelas han permanecido abiertas durante la	Calidad
2020	prospectiva	ECEC a las	contactos cercanos,	primera ola epidémica, aunque con una reducción asistencia física de los	global
				· · · ·	Media
			,	· ·	
		' '			
	1			prospectiva ECEC a las contactos cercanos, cuales con cuarentena domiciliaria (14 (n = 12) o días), monitoreo y	o menos fue de 680, siendo la proporción de pacientes pediátricos 6.5% de todos los casos confirmados. Las clases presenciales se iniciaron entre el 20 de mayo y el 8 de junio en cuatro pasos para los diferentes grados de estudiantes inicialmente los estudiantes mayores de secundaria (16.21) el 20 de mayo (número de casos 775, proporción de pediátricos en el total de casos 7.0%). Al 11 de julio no se encontró un aumento súbito de los casos pediátricos fue 7.1%. • Exposición a SARS-Cov-2 en el contexto escolar luego de la apertura de escuelas (954) y la proporción de casos pediátricos fue 7.1%. • Exposición a SARS-Cov-2 en el contexto escolar luego de la apertura de escuelas: 4-11 1 de julio, 45 niños (casos indices) de 40 escuelas y jardines infantiles fueron diagnosticados con COVID-19 luego del inicio de las clases presenciales. Más de 11.000 estudiantes y miembros de personal fueron evaluados, solo se encontró un caso de un estudiante infectados con COVID-19 luego del inicio de las clases presenciales. Más de 11.000 estudiantes y miembros de pesonal fueron evaluados, solo se encontró un caso de un estudiante infectados por miembros de la familia. En el jardin de niños el 180% (41%) pacientes tuvieron información disponible de la fuente, 25/45 (55.6%) fueron infectados por un familiar, sin casos secundarios; en la escuela primaria (7-12 años, G1-G6), 78.9% (15/19) fueron infectados por un miembros de la familia en el ajado de la familia y se registra un caso secundario de un niño de 11 años que trasmitid el virus a otros 2 niños (uno en el salón de clases, otro en el gimnasio para deportes fuera de la escuela); finalmente, en la escuela media (15-18, G10-G12) se confirmaron 21 casos, en el primer grupo el 62.2% (5/8) fueron contagiados por miembros de la familia (en el segundo grupo, soló 7.7%, 1/13, fue infectado por la familia), no se registraron casos en secundario. - a proporción de pacientes pediátricos sin información de la fuente fue mayor en los grupos mas prosencios de la familia (en el segundo g

Aspecto abordado	País Año	Tipo de estudio	Descripción de la muestra	Aspectos clave de la intervención	Hallazgos clave	Evaluación de calidad*
de cuidado y educación a la niñez temprana (ECEC) en el estado australiano de Nueva Gales del Sur (NSW) (29).			mientras eran infecciosos para COVID-19, con 1.448 contactos monitoreados	para SARS-CoV-2 si síntomas. Investigaciones mejoradas en entornos seleccionados (n=7), donde se realizó prueba RT-PCR SARS-CoV-2 en contactos sintomáticos y asintomáticos. Calculó de la tasa de infección secundaria	 18 casos secundarios identificados (tasa de infección de 1.2%). Se identificaron cinco casos secundarios (tres niños, dos adultos, 3 en las escuelas y 1 en guardería) (tasa de infección 0.5%; 5/914), en cuatro escuelas (de las 25 incluidas). No se produjo transmisión secundaria en nueve de diez ECEC entre 497 contactos. Sin embargo, un brote en un ECEC implicó la transmisión a seis adultos y siete niños (tasa de infección 35.1%, 13/37). En todos los entornos, 28.0% (5/18) de las infecciones secundarias fueron asintomáticas (tres bebés todos de 1 año, un adolescente de 15 años y un adulto). Conclusión: Las tasas de transmisión del SARS-CoV-2 fueron bajas en los entornos educativos de NWS durante la primera ola de la epidemia COVID-19, con una enfermedad leve e infrecuente en los 1.8 millones de la población infantil. Con pruebas efectivas de caso-contacto, estrategias de manejo de la epidemia y un pequeño número de asistencias asociadas mientras estaban infectados, los niños y los maestros no contribuyen significativamente a la transmisión de la COVID-19 al asistir a entornos educativos. 	

^{*}Herramienta del instituto Joanna Briggs para la valoración de la calidad en estudios observacionales (cohorte, series de casos, reporte de caso, respectivamente)

^{**}La calidad global habla de la rigurosidad con la que se realizaron los estudios de cohorte, sin embargo, por el tipo de estudios, siempre se considera que tienen un riesgo de sesgos.

Anexo 4. Resumen de los hallazgos de los estudios de simulación

Aspecto abordado	País Año	Descripción de la muestra hipotética	Características del modelo	Hallazgos clave	Evaluación de la calidad *
Utilizar un modelo basado en individuos para predecir el impacto de 2 posibles estrategias de reapertura de escuelas para todos los estudiantes del Reino Unido en septiembre de 2020 (24).	Reino Unido 2020	Comportamiento de una población hipotética del Reino Unido durante la pandemia COVID-19	Modelo estocástico Covasim, basado en individuos para la transmisión de SARS-CoV-2, describe las redes de contactos de las personas estratificadas en hogares, escuelas, lugares de trabajo y comunidades, y utiliza datos demográficos y epidemiológicos del Reino Unido. Se simularon seis escenarios diferentes, que representan la combinación de dos estrategias de reapertura escolar (tiempo completo y un sistema de rotación a tiempo parcial con el 50% de los estudiantes que asisten a la escuela en semanas alternas) y tres escenarios de prueba (68% de seguimiento de contactos sin escalado en las pruebas, 68% de seguimiento de contactos con pruebas suficientes para evitar un segunda ola de COVID-19 y 40% de seguimiento de contacto con pruebas suficientes para evitar una segunda onda COVID-19). Se estimo el número de nuevas infecciones, casos y muertes, así como el número de reproducción efectiva (R) bajo diferentes estrategias en un análisis de sensibilidad para tener en cuenta las incertidumbres dentro de la simulación estocástica, también simulamos la infectividad de niños y adultos jóvenes menores de 20 años al 50% en relación con edades mayores (20 años o más).	 En esta simulación, con mayores niveles de pruebas (entre el 59% y el 87% de las personas sintomáticas que se hicieron la prueba en algún momento durante una infección activa por SARS-CoV-2, según el escenario), y el rastreo y aislamiento de contactos efectivos, se podría prevenir un rebrote de la epidemia. Suponiendo que se pudiera rastrear el 68% de los contactos, estimamos que el 75% de las personas con la infección sintomática debería ser examinada y los casos positivos aislados si las escuelas regresan a tiempo completo en septiembre, o 65% si se utilizara un sistema de rotaciones a tiempo parcial. Si solo se pudiera rastrear el 40% de los contactos, estas cifras aumentarían al 87% y 75%, respectivamente. Sin embargo, sin estos niveles de pruebas y rastreo de contactos, con una reapertura de las escuelas junto con la relajación gradual de las medidas de confinamiento, es probable que induzca una segunda ola que alcanzaría su punto máximo en diciembre de 2020 si las escuelas abren a tiempo completo en septiembre, y en febrero de 2021 si se adopta un sistema de rotaciones a tiempo parcial. En cualquier caso, la segunda ola daría como resultado un aumento de R por encima de 1 y una segunda ola resultante de infecciones 2 .0–2.3 veces el tamaño de la ola epidémica inicial de COVID-19. Cuando la infectividad de niños y adultos jóvenes varió del 100% al 50% de aquellos con edades más avanzadas, todavía encontramos que se necesitaría una estrategia integral y eficaz de pruebarastreo-aislamiento para evitar una segunda ola de COVID-19, la relajación del distanciamiento físico, incluida la reapertura de escuelas, en el Reino Unido debe ir acompañada de pruebas a gran escala y en toda la población de individuos sintomáticos y seguimiento de sus contactos, seguido del aislamiento de las personas diagnosticadas. 	Calidad global Media
Medidas implementadas para reducir los contactos en las escuelas y los lugares de trabajo (33).	China 2020	Se usaron unos patrones de contacto hipotéticos específicos de Wuhan. Uso de los parámetros epidemiológicos de Wuhan.	Se adaptaron los patrones de contacto a la presencia de cierre de escuelas, cierre extendido de lugares de trabajo, y una reducción de contacto en la población en general. Usando estas matrices y los datos epidemiológicos, se simuló la trayectoria del brote usando un modelo SEIR (susceptible, expuesto, infectado, removido) ajustado a la edad, para varias	 La simulación mostró que las medidas implementadas para reducir los contactos en las escuelas y los lugares de trabajo ayudaban a controlar el brote, proporcionando al sistema de atención médica el tiempo y la oportunidad de expandirse y responder. Si estas restricciones se levantan prematuramente, es decir, cuando aún hay suficientes personas susceptibles para mantener el RO > 1, una vez que aumenten los contactos, lo harán el número de infecciones. Las intervenciones se deberían levantar lentamente, tanto para 	Calidad global Baja

Aspecto abordado	País Año	Descripción de la muestra hipotética	Características del modelo	Hallazgos clave	Evaluación de la calidad *
			medidas de distanciamiento físico.	evitar un fuerte aumento de la infección, como por razones logísticas y prácticas.	
Valorar el efecto de la concurrencia de personas en lugar sobre la transmisión de SARS-CoV-2 (32).	Japón 2020	En una población japonesa hipotética	Se desarrollo un modelo SIR estocástico explorando el efecto del número de horas que las personas pasan en: 1) un lugar altamente concurrido, 2) un lugar medianamente concurrido, y 3) un lugar no concurrido. A cada lugar se asignó diferentes probabilidades de infección, y los tiempos de permanencia en estas zonas varió en 0, 2, 4, 6, 7 y 8 horas.	Esta simulación mostró que el número de infectados y recuperados aumenta rápidamente si no se reduce el tiempo que se pasa en una zona altamente concurrida; con un freno en la progresión del número de infectados cuando el tiempo en un lugar concurrido es de 4 horas, y una disminución en la propagación de la enfermedad cuando el tiempo en un lugar concurrido se reduce a 2 horas.	Calidad global <mark>Baja</mark>

Dado la falta de herramientas para la evaluación de la calidad de los estudios de simulación/modelos, esta se calificó con base a 5 aspectos: 1) descripción adecuada de la población y las intervenciones a evaluar, 2) descripción adecuada del modelo a utilizar, 3) publicación de los supuestos del modelo, 4) publicación de las fórmulas asociadas al modelo, 5) Que los resultados y conclusiones de los autores sean concordantes. De acuerdo con la cantidad de estos puntos que cumplió la simulación se calificó como de alta calidad (5 puntos), moderada calidad (de 3 a 4 puntos) y de baja calidad (de 1 a 2 puntos)

Anexo 5. Resumen de los hallazgos en los libros incluidos en esta síntesis

Aspecto abordado	País Fecha de publicación	Autor (es)	Recomendaciones	Cambios necesarios a nivel institucional	A favor o en contra de la apertura de escuelas
Recomendaciones sobre como realizar una reapertura de escuelas forma segura con una participación de los múltiples estamentos involucrados, teniendo en cuenta las principales estrategias de mitigación recomendadas, así como las dificultades de financiación de los distritos y los problemas asociados a la inequidad entre las diferentes escuelas, que pueden limitar la aplicación de las estrategias mencionadas (20).	Estados Unidos Julio 15 de 2020	National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine	Este documento ofrece 8 recomendaciones que intentan dar luces a los lideres educativos y tomadores de decisiones sobre la apertura de escuelas, y una novena recomendación sobre las áreas de investigación que son urgentes. Mientras los beneficios de abrir las escuelas para los estudiantes, familias y comunidades son claros, los lideres deben toman en cuenta los riesgos para el personal de salud y las familias de los estudiantes, así como la practicidad y el costo de las estrategias de mitigación que serán necesarias para operar de manera segura. Estas decisiones son aún más complejas dado la falta de evidencia clara sobre la transmisión en niños y sobre cuales medidas de mitigación son las más efectivas para limitar la trasmisión del virus en las escuelas. Recomendación 1. La decisión de reabrir: Cada distrito debe sopesar los riesgos asociados a la salud contra los riesgos educacionales de no dar educación presencial en el otoño de 2020. Dado la importancia de la educación presencial en ciertos grupos, se debe priorizar la reapertura, en lo posible de tiempo completo, para educación presencial en grados K-5 y para estudiantes con necesidades especiales. Si bien la educación a distancia es una herramienta esencial mientras los colegios permanecen cerrados, no puede tomar el lugar de la interacción presencial. Más importante aún las inequidades en el acceso a un internet confiable y dispositivos electrónicos apropiado puede magnificar las inequidades educativas existentes. Recomendación 2. Precauciones al reabrir: Se debe proveer mascarillas quirúrgicas a todo el personal, así como elementos para una adecuada higiene de manos efectiva para todas las personas que ingresan a las escuelas. Las escuelas y los distritos deberán aprovechar las fortalezas y talentos de los maestros y del personal de la escuela al atender sus preocupaciones de salud y seguridad, lo cual es fundamental en el deseo de querer volver a las aulas. Tener en cuenta aquellos profesores con mayor riesgo relacionado con la infección por CO	 Cambios en infraestructura de escuelas Programas educativos de autocuidado bien establecidos Creación de estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación diferentes Infraestructura de comunicación (para promocionar la información de autocuidado y programas). Programas de apoyo a la población vulnerable 	A favor

Aspecto abordado	País Fecha de publicación	Autor (es)	Recomendaciones	Cambios necesarios a nivel institucional	A favor o en contra de la apertura de escuelas
Aspecto abordado	Fecha de	Autor (es)	de escuelas en el futuro; participar en la toma de decisiones compartida sobre cuándo es necesario iniciar el cierre de las escuelas para el aprendizaje presencial; y diseñar e impartir formación en prevención y promoción de la salud relacionada con COVID-19 para el personal, la comunidad y estudiantes. Se debe monitorizar de forma cuidadosa la prevalencia en la comunidad. No es razonable pensar esperar que los distritos escolares tengan la experiencia en salud pública interna necesaria para tomar decisiones continuas sobre la reapertura y el funcionamiento de las escuelas. Recomendación 4. Acceso a un experto en salud pública: Los estados deben asegurar que en las áreas donde las oficinas de salud pública tienen poco personal o carecen de personal con experiencia en enfermedades infecciosas, los distritos tengan acceso al apoyo continuo de los funcionarios de salud pública que se necesita para monitorear y mantener la salud de los estudiantes y el personal. Esto es especialmente cierto en el área rural. Esto es fundamental para monitorizar las decisiones que se tomen. Recomendación 5. coaliciones para toma de decisiones Los tomadores de decisiones a nivel local y regional y lideres educativos deben desarrollar un mecanismo que permita la opinión de representantes del personal escolar, familias, funcionarios de salud locales y otros interesados en la comunidad, para las decisiones relacionadas con la apertura de escuelas. Esta coalición debe determinar las prioridades educativas y valores de la comunidad relacionadas con la apertura de escuelas; ser explicita en cuanto a las dificultades financieras, de personal y relacionadas con las instalaciones; determinar un plan para informar las decisiones sobre las escuelas, establecer un plan de comunicación y trabajar en el enlace con las comunidades para promover los recursos necesarios. Esto permitirá un plan para la reapertura de las escuelas y el monitoreo en el tiempo de la seguridad. Recomendación 6. Equidad en la reapertura: Se deben tener en cuenta		apertura de
			 y familiar, incluyendo temas como acceso a la tecnología, servicios de salud, capacidad de dar mascarillas a los estudiantes. A menos que los distritos escolares aborden estos temas, la reapertura de escuelas durante la pandemia indudablemente exacerbara las inequidades asociadas al acceso y los resultados en educación Se deben identificar en donde consideraciones especiales o recursos adicionales son necesarios. 		

Aspecto abordado	País Fecha de publicación	Autor (es)	Recomendaciones	Cambios necesarios a nivel institucional	A favor o en contra de la apertura de escuelas
			Recomendación 7. Abordar las cargas financieras de las escuelas y distritos:		
			• Las escuelas no tendrán la capacidad de afrontar la carga financiera para la		
			implementación de las estrategias. A nivel nacional y estatal se deben proveer		
			recursos para que los distritos y escuelas puedan implementar las medidas requeridas.		
			• Los distritos con bajos recursos, requerirán ayudar financiera adicional para		
			facilitar los estándares de seguridad y salud básica. Adicionalmente, los		
			departamentos de educación no deben penalizar a las escuelas reteniendo el		
			dinero para la financiación escolar, por las ausencias de los estudiantes durante la pandemia de COVID-19.		
			• Implementar las estrategias asociadas con la mitigación, una lista larga y		
			compleja, requiere una inversión sustancial en capital humano y recursos.		
			Aquellos distritos con menor aporte de dinero tienen mayor riesgo de no poder		
			implementar estas estrategias y, por ende, de infección. No se deberá penalizar a		
			los distritos cuyas familiar prefieran el aprendizaje a distancia en el otoño de 2020.		
			Recomendación 8. Estrategias de mitigación de alta prioridad: En base a lo		
			conocido sobre la trasmisión de la COVID-19:		
			• Se debe priorizar: el uso de mascarillas, el abastecimiento con soluciones saludables para la higiene de las manos, el distanciamiento físico, limitar las		
			grandes reuniones		
			 La limpieza, la ventilación y la filtración del aire también son importantes, pero estas estrategias por sí solas no reducirá el riesgo de transmisión en forma suficiente. 		
			 Crear pequeñas cohortes de estudiantes es otra estrategia prometedora. 		
			Es casi imposible eliminar el riesgo de trasmisión de SARS-CoV-2 en las escuelas		
			completamente, pero las estrategias de mitigación descritas (recomendadas por		
			el CDC) han mostrado una disminución en la transmisión de la infección cuando se implementan de forma adecuada.		
			• La falta de evidencia sobre la eficacia de estas estrategias de mitigación es un		
			reto. Recomendación 9: Investigación urgente: es necesaria para tomar mejores		
			decisiones sobre apertura de escuelas, siendo las áreas más urgentes: niños y		
			transmisión de COVID-19, el papel de la reapertura de las escuelas para contribuir a		
			la propagación del COVID-19 en las comunidades, el papel de la transmisión aérea		
			de COVID-19, y la efectividad de las estrategias de mitigación.		

Aspecto abordado	País Fecha de publicación	Autor (es)	Recomendaciones	Cambios necesarios a nivel institucional	A favor o en contra de la apertura de escuelas
Recomendaciones sobre: 1) de seguridad dentro de las Universidades durante el levantamiento del confinamiento preventivo; 2) para ajustes en las instituciones con el fin de disminuir el riesgo de infecciones y favorecer la interacción social; 3) sobre medidas adecuadas para modificar las estrategias de evaluación, enseñanza; y 4) para educar a la comunidad general sobre el regreso a la universidad (30).	Reino Unido Junio 3 de 2020	Universidades UK	 Mantener como prioridad la salud, seguridad y bienestar de los estudiantes, personal, visitantes y de la comunidad en general a la hora de flexibilizar las restricciones en las universidades: Evaluar los niveles de riesgos, la aparición de brotes de COVID-19 y adaptarse a los cambios en las medidas establecidas por el gobierno, usar variedad de canales de comunicación para recordar al personal y estudiantes las medidas de protección personal (lavado de manos, distanciamiento físico, autoaislamiento en caso de síntomas, entre otras); establecer medidas para dar información a la comunidad universitaria sobre los servicios de salud nacionales , intra-institucionales o cerca a las universidades; desarrollar sistemas de alerta sobre posibles casos de COVID-19 entre la comunidad universitaria y establecer medidas acordes con los lineamientos nacionales para su manejo, identificar a las personas en mayor riesgo por poseer condiciones preexistentes de salud y considerar establecer para ellos medidas especiales como trabajo desde casa o disposiciones especiales. Además, revisar de forma periódica los protocolos de lavado e higiene en los espacios universitarios con adaptaciones a las actualizaciones de salud pública que se realicen y los niveles de riesgo (por ejemplo. estaciones de higiene de manos y desinfección con énfasis en áreas de alta rotación y contacto como bibliotecas o espacios de estudio, establecer barreras adecuadas en áreas como cafés, librerías, comedores, entre otros) Realizar los cambios apropiados en el diseño e infraestructura universitaria, como mínimo para cumplir con los lineamientos de salud publica (guías de distanciamiento físico): Estrategias para favorecer el distanciamiento físico en espacios comunes (por ejemplo. teatros, bibliotecas, baños, entre otros), establecer rutas de movilización para el tráfico de personas dentro de la universidad y en las afueras de los edificios universitarios, cambios en mecanismos de trasporte universitarios, reacomodación de los espa	 Cambios en infraestructura universitaria Programas educativos de autocuidado bien establecidos Creación de estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación diferentes Infraestructura de comunicación (para promocionar la información de autocuidado y programas). Programas de apoyo a la población vulnerable 	A favor

Aspecto abordado	País Fecha de publicación	Autor (es)	Recomendaciones	Cambios necesarios a nivel institucional	A favor o en contra de la apertura de escuelas
			visas de estudio en los estudiantes que las necesitan, mezclar métodos de enseñanza virtuales y presenciales. • Trabajar con aliados cívicos y locales, cuando sea necesario, como consejos, foros de resiliencia local (Inglaterra) y grupos comunitario: Establecer diálogos apropiados sobre las preocupaciones relacionadas con el regreso a las universidades por parte de la comunidad, dar a conocer que la salud de la comunidad universitaria es una prioridad, mantener vigilancia sobre los mecanismos de realización de pruebas, seguimiento y aislamiento en caso de recurrencia local; establecer mecanismos para que la comunidad contacte a la universidad en caso de dudas o inquietudes, apoyar a los negocios locales y organizaciones en el proceso de transición desde el confinamiento.		

Anexo 6. Resumen de los hallazgos en otros recursos incluidos en esta síntesis

	Tipo de		País		
Características del recurso	recurso	Ente responsable	Fecha de publicación	URL para acceso al recurso	Hallazgos clave
Borrador para el debate final sobre las consideraciones de salud pública en el marco para la reapertura de escuelas en Carolina del Norte (36).	Diapositivas	North Carolina State Board of Education Instructional Planning Work Group Leads schools reopening task forcé Governor's Office	Estado Unidos Mayo 14 de 2020	https://www.slideshare.net/ educationnc/covid19- reopening-schools	 Incrementar el distanciamiento social Incrementar protocolos de higiene y desinfección Monitorizar la salud del personal y los estudiantes Proveer educación
Protocolos de limpieza, desinfección e higiene para tener en cuenta para la reapertura de escuelas (47).	Página web con diversos documentos	Centers for Disease Control and Prevention (CDC)	Estados Unidos Julio 21 de 2020	https://www.cdc.gov/corona virus/2019- ncov/community/schools- childcare/	Limpieza, desinfección e higiene de manos en las escuelas
Plan de la UNESCO para la reapertura escolar (48).	Documento técnico	UNESCO	Global 2020	http://www.iiep.unesco.org/ en/plan-school-reopening	 Planear la reapertura de las escuelas: aspecto financiero, infraestructura, talento humano Comunicar, consultar y coordinar: maestros, padres, estudiantes y comunidades Revisar y evaluar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes
Guía de planificación para escuelas 2020-2021: Proporcionar parámetros para que las escuelas utilicen en su planificación para una posible reapertura en el otoño de 2020-2021 (49).	Documento técnico	Minnesota department of health	Estados Unidos 2020	https://www.health.state.m n.us/diseases/coronavirus/sc hools/k12planguide.pdf	Contempla 3 escenarios: Aprendizaje presencial para todos los estudiantes (E1) Modelo híbrido con estricto distanciamiento social y límites de capacidad (E2) Solo aprendizaje a distancia (E3) Tiene las secciones para ser implementadas, algunas dependiendo del escenario: Coordinador del programa COVID-19 (E1 y E2) Distanciamiento físico y minimización de la exposición Cubrimientos faciales Brindar servicios de apoyo directo al estudiante Protección de poblaciones vulnerables Prácticas de higiene Limpieza y manipulación de materiales Sistemas de agua y ventilación Transporte Apoyar la salud y el bienestar mental
Estudio BID traza camino para reanudar actividades en América Latina y el Caribe (50).	Documento técnico	BID	Global Mayo 14 de 2020	https://www.iadb.org/es/no ticias/estudio-bid-traza- camino-para-reanudar- actividades-en-america- latina-y-el-caribe	Medidas a tomar en cuenta durante la reapertura de escuelas: • Condiciones intrínsecas al ámbito escolar: Aspectos sanitarios (infraestructura, protocolos de higiene y seguridad, riesgo de movilidad, monitorización), criterios de agrupamiento de los estudiantes y docentes (gradualidad por nivel educativo, zona

Características del recurso	Tipo de recurso	Ente responsable	País Fecha de publicación	URL para acceso al recurso	Hallazgos clave
					geográfica, densidad estudiantil), estrategias pedagógicas y de apoyo al aprendizaje. • Repercusiones económicas y sociales.
La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante la COVID-19 (51).	Documento técnico	BID	Global Mayo 1 de 2020	https://publications.iadb.org /publications/spanish/docu ment/La-educacion-en- tiempos-del-coronavirus-Los- sistemas-educativos-de- America-Latina-y-el-Caribe- ante-COVID-19.pdf	Lineamientos y protocolos básicos sobre: Formación de docentes en la reapertura y protocolos de limpieza y salubridad Infraestructura sanitaria básica y acceso a agua potable Reducción del hacinamiento Protocolos para el transporte escolar Distanciamiento social mínimo para reducir los contagios Identificar al personal docente y administrativo con factores de riesgo para el reinicio de clases. Proveer paquetes mínimos para el reinicio de clase que incluyan insumos básicos de desinfección y limpieza, así como otros insumos que se establezcan (por ejemplo. termómetros, mascarillas, jabón en gel).
Estrategias de reapertura de escuelas durante covid-19 (52).	Documento técnico	BID	Global 2020	https://publications.iadb.org /publications/spanish/docu ment/Estrategias-de- reapertura-de-escuelas- durante-COVID-19.pdf	Aspectos sanitarios:
Coronavirus en Uruguay: ¿Qué se puede aprender del regreso a clases del primer país de América Latina en reanudarlas desde que empezó la pandemia? (53)	Noticia web	BBC	Uruguay Julio 30 de 2020	https://www.bbc.com/mund o/noticias-america-latina- 53579960	 Reapertura gradual Protocolos de seguridad Libertad de enviar a los estudiantes de forma presencial (asistencia voluntaria) Control de la pandemia rápidamente Periodo previo de virtualidad en un país que viene con un impulso temprano en este aspecto desde 2007
Coronavirus en Uruguay: El aplauso que no debe faltar: Uruguay fue el primero en volver a clases con «un gran trabajo de sus docentes (54).	Noticia web	La republica	Uruguay Julio 8 de 2020	https://www.republica.com. uy/el-aplauso-que-no-debe- faltar-uruguay-fue-el- primero-en-volver-a-clases- con-un-gran-trabajo-de-sus- docentes-id769430/	Desafíos: Los docentes se encuentran ante un desafío relevante al verse obligados a realizar una doble tarea, atender a los que concurren presencialmente y a los que continúan desde sus hogares. La falta de transporte colectivo, principalmente con las escuelas rurales, ya que las bajas frecuencias del transporte generaban que muchos ómnibus se llenaran de docentes, auxiliares y alumnos.
Coronavirus en Uruguay: Varios países miran a Uruguay como ejemplo a seguir para la reapertura de clases (37).	Noticia (reportaje para radio)	Radio Uruguay	Uruguay Agosto 1 de 2020	https://radiouruguay.uy/rec orrido-de-reapertura-de- escuelas-en-canelones/	 El uso obligatorio de mascarilla, el horario intercalado y el regreso en fases. Reapertura lenta y en fases, uso de mascarillas y distanciamiento tanto en los centros educativos como en la comunidad. Decisiones basadas en información actualizada y comunicación frecuente con los padres.

Características del recurso	Tipo de recurso	Ente responsable	País Fecha de publicación	URL para acceso al recurso	Hallazgos clave
Coronavirus en Uruguay: La receta de Uruguay para el reabrir las escuelas (38).	Noticia web	Fundación periodismo plural: El diario de la educación	Uruguay Agosto 8 de 2020	https://eldiariodelaeducacio n.com/2020/08/05/la- receta-de-uruguay-para-el- reabrir-las-escuelas/	Estricto protocolo que se basa en la no obligatoriedad de asistir a clase y cuidar la distancia social en las aulas y el recreo. Proceso gradual iniciado con las escuelas rurales a finales de abril y que se completó a principios de julio, cuando también se reactivaron los centros públicos y privados de educación primaria, secundaria y técnica. Dificultades e inconvenientes Retos
Coronavirus en Uruguay: CODICEN autorizó horario completo en educación inicial y primaria según posibilidades de centros (39).	Noticia web	CEIP	Uruguay Septiembre 4 de 2020	http://www.ceip.edu.uy/pre nsa/3088-codicen-autorizó- horario-completo-en- educación-inicial-y-primaria- según-posibilidades-de- centros	 Se autorizo a los centros educativos de educación inicial y primaria (públicos y privados) a desarrollar las actividades en todo el horario que corresponda de acuerdo con la modalidad, manteniendo las medidas sanitarias vigentes. Acogerse a los lineamientos descritos en el Protocolo de aplicación para el reintegro de estudiantes a centros educativos de la ANEP y centros educativos habilitados y autorizados, en el marco de la pandemia COVID-19 Contemplar las "Consideraciones para el incremento de la presencialidad en educación inicial y escolar" del Grupo Asesor Científico Honorario (GACH) del Poder Ejecutivo. Mantener las directrices de higiene y desinfección para funcionarios y estudiantes.
Guías y recomendaciones para la prevención de infecciones en grupos pediátricos de riesgo durante la reapertura de las escuelas primarias durante la pandemia COVID-19 (25).	Comunicación rápida	Instituto de salud publica de Noruega	Noruega Junio 1 de 2020	https://www.eurosurveillanc e.org/content/10.2807/1560 = 7917.ES.2020.25.22.2000921 #html fulltext	Capacitar al personal sobre las medidas de control de infecciones Medidas higiénicas Medidas de distanciamiento físico Limpieza y desinfección Recomendaciones para el personal escolar
¿Deberías enviar a tu hijo a la escuela? Las familias están preocupadas y divididas (40).	Noticias web	LA times	Estados Unidos Julio 11 de 2020	https://www.latimes.com/es panol/educacion/articulo/20 20-07-11/deberias-enviar-a- tu-hijo-a-la-escuela-las- familias-estan-preocupadas- y-divididas	Percepciones de diversos actores en California (comunidad, lideres sindicales, asociaciones de maestros, autoridades escolares, tomadores de decisiones, superintendentes, presidencia, padres) sobre la reapertura escolar
Guía de reentrada a la escuela con las consideraciones de planificación asociadas a COVID- 19 (41).	Página web	American Academy of Pediatrics (AAP)	Estados Unidos Agosto 19 de 2020	https://services.aap.org/en/ pages/2019-novel- coronavirus-covid-19- infections/clinical- guidance/covid-19-planning- considerations-return-to-in- person-education-in- schools/	Tiene como finalidad continuar apoyando a las comunidades, líderes en educación, en salud pública, y a los pediatras en la creación de políticas para el reingreso escolar durante la pandemia de la enfermedad del coronavirus 2019 con la evidencia disponible.

Características del recurso	Tipo de recurso	Ente responsable	País Fecha de publicación	URL para acceso al recurso	Hallazgos clave
Guía interina para la prevención y el control de COVID-19 en las escuelas (42)	Documento técnico	UNICEF	Global Marzo de 2020	https://www.unicef.org/rep orts/key-messages-and- actions-coronavirus-disease- covid-19-prevention-and- control-schools	El propósito de este documento es proporcionar información clara y orientación para operar de forma segura a través de la prevención, detección temprana y control de COVID-19 en escuelas y otras instalaciones educativas
Proporcionar respuestas a preguntas Frecuentes, información y orientación para apoyar el reinicio de la educación presencial (43) .	Página web	Education Authority	Reino Unido Septiembre 4 de 2020	https://www.eani.org.uk/ed ucation-restart	Contesta preguntas frecuentes para niños y jóvenes, para los padres y estudiantes sobre la reapertura de escuelas y colegios en tema de higiene, desinfección, infraestructura, trasporte, entre otros.
Orientación sobre la reapertura de las escuelas en el contexto de COVID-19 para los administradores y directores escolares en América Latina y el Caribe (44).	Documento técnico	UNESCO UNICEF WFP	Global Agosto 21 de 2020	https://reliefweb.int/report/ world/notas-de-orientaci-n- sobre-la-reapertura-de-las- escuelas-en-el-contexto-de- covid-19	Recomendaciones e insumos técnicos para planificar, preparar e implementar una reapertura escolar segura dirigidos autoridades de los ministerios de educación a nivel nacional y regional.
Proporcionar a las autoridades regionales recomendaciones e insumos técnicos para planificar, preparar e implementar una reapertura escolar segura (45).	Página web	County of Santa Clara	Estado Unidos Marzo 9 de 2020	https://www.sccgov.org/site s/covid19/Pages/school- guidance.aspx	Recomendaciones e insumos técnicos para planificar, preparar e implementar una reapertura escolar segura dirigidos autoridades educativas regionales (salud y seguridad, lista de chequeo de condiciones para apertura de escuelas) e higiene.
Guías de orientación para planificar la reapertura segura de las escuelas en América Latina y el Caribe (46).	Documento técnico	ONU México UNICEF WFP	México Agosto 21 de 2020	https://coronavirus.onu.org. mx/presentan-guias-de- orientacion-para-planificar- la-reapertura-segura-de-las- escuelas-en-america-latina- y-el-caribe	Recomendaciones e insumos técnicos para planificar, preparar e implementar una reapertura escolar segura dirigidos autoridades de los ministerios de educación a nivel nacional y regional.
Conocimiento actual de la trasmisión de la COVID-19 en los niños Consideraciones para prepararse para el aprendizaje presencial durante la pandemia COVID-19 (2)	Webinar y diapositivas	Collaborative to Advise on Re- opening Education Safely (CARES) Hospital infantil UCSF Benioff (Universidad de San Francisco, California)	Estados Unidos Sesión 1: agosto 5 de 2020 Sesión 2: agosto 12 de 2020	https://coronavirus.ucsf.edu/cares	Serie de conversaciones (y diapositivas asociadas) sobre la reapertura de escuelas durante la pandemia de COVID-19 para ayudar a los administradores escolares, funcionarios de salud pública y legisladores a tomar decisiones informadas a medida que las escuelas reabren.
Protocolos sanitarios para la reapertura de escuelas Etapa 1 (26)	Protocolo	Gobierno de estado de Sao Paulo	Brasil 2020	https://www.saopaulo.sp.go v.br/wp- content/uploads/2020/06/pr otocolo-setorial-educacao-	Da pautas sobre las medidas de higiene, desinfección, distanciamiento físico que se deben tener en cuenta durante la apertura de escuelas en el contexto de la pandemia y considera escenarios especiales para la educación en la primera infancia, primaria, secundaria y superior.

Características del recurso	Tipo de recurso	Ente responsable	País Fecha de publicación	URL para acceso al recurso	Hallazgos clave
Protocolos sanitarios para la reapertura de escuelas Etapa 2 (27).	Protocolo	Gobierno de estado de Sao Paulo	Brasil 2020	etapa-1.pdf https://www.saopaulo.sp.go v.br/wp- content/uploads/2020/06/pr otocolo-setorial-educacao-	Da pautas sobre las medidas de higiene, desinfección, distanciamiento físico que se deben tener en cuenta durante la apertura de escuelas en el contexto de la pandemia y considera escenarios especiales para la educación en la primera infancia, primaria, secundaria y superior.
Directrices para la reapertura de escuelas de educación básica de la enseñanza en el contexto de pandemia de covid-19 (28)	Recomendacion es	Ministerio de salud de Brasil	Brasil 2020	http://docs.bvsalud.org/bibli oref/2020/08/1116677/reab ertura_escolas_educacao_ba sica_ensino_covid-19.pdf	Plantea directrices para la reapertura de escuelas teniendo en cuenta diversas estrategias de higiene, desinfección y distanciamiento físico, dirigidas a gestores, personal de salud y profesionales de la educación. Tiene una aparte de consideraciones para niños con condiciones especiales

Anexo 7. Ejemplos de carteles para instruir sobre el adecuado lavado de manos



Tomado de: HopToys. Descárgate las fichas:lavarse las manos. Disponible en: https://www.bloghoptoys.es/descargate-las-fichaslavarse-las-manos/





Tomado de: HopToys. Descárgate las fichas:lavarse las manos. Disponible en: https://www.bloqhoptoys.es/descargate-las-fichaslavarse-las-manos/



Tomado de https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/lavado-manos-ninos.html

Anexo 8. Estrategias y recursos de búsqueda

Fuente	Estrategia	Resultados	Fecha de consulta
PubMed	((("Severe Acute Respiratory Distress Syndrome"[Title/Abstract] OR "SARS"[Title] OR "MERS"[Title] OR "sars cov"[Title/Abstract] OR "COVID-19"[Title/Abstract] OR "COVID19"[Title/Abstract] OR "coronavirus disease"[Title] OR "novel coronavirus"[Title] OR "novel 2019 coronavirus"[Title] OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"[Supplementary Concept] OR "COVID-19"[Supplementary Concept]) AND ("Schools"[MeSH Terms] OR "Schools"[Title/Abstract])) AND ("clos*"[Title/Abstract] OR "open"[Title/Abstract] OR "reopen*"[Title/Abstract])) AND ("review"[Publication Type] OR "systematic review"[Filter])	21	Septiembre 04 de 2020
	(("Severe Acute Respiratory Distress Syndrome"[Title/Abstract] OR "SARS"[Title] OR "MERS"[Title] OR "sars cov"[Title/Abstract] OR "COVID-19"[Title/Abstract] OR "COVID19"[Title/Abstract] OR "coronavirus disease"[Title] OR "novel coronavirus"[Title] OR "novel 2019 coronavirus"[Title] OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"[Supplementary Concept] OR "COVID-19"[Supplementary Concept]) AND ("Schools"[MeSH Terms] OR "Schools"[Title])) AND ("open"[Title/Abstract] OR "reopen*"[Title/Abstract])	35	Septiembre 04 de 2020
NEJM	https://www.nejm.org/search?q=reopening+primary+schools+during+the+pandemic&asug=schools+reopen	5	Septiembre 04 de 2020

La búsqueda en las bases de datos se complementó con la consulta de las siguientes colecciones especializadas sin encontrar estudios adicionales

Centre for Evidence-Based Medicine. https://www.cebm.net/oxford-covid-19/

Cochrane Library. https://www.cochranelibrary.com/collections/doi/SC000039/full

Elsevier. https://www.elsevier.com/connect/coronavirus-information-center

Lancet. https://www.thelancet.com/coronavirus

Otros recursos

WHO. Country & Technical Guidance - Coronavirus disease (COVID-19) https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance

ECDC. Preparedness for COVID-19 - Public Health https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/preparedness-and-response

Country Responses to the Covid19 Pandemic https://www.cambridge.org/core/blog/tag/country-responses-to-the-covid19-pandemic/

International Network for Government Science Advice. International Science Council. https://ewww.ingsa.org/covid/

Observatory for Public Sector Innovation (OPSI) de la OECD. COVID-19 Innovative Response Tracker. https://oecd-opsi.org/covid-response/

Unesco. https://en.unesco.org/covid19

Unicef. https://www.unicef.org/coronavirus/covid-19





Facultad de Medicina

