



**“COVID-19: El efecto del cierre de colegios en los casos de  
violencia intrafamiliar contra niños, niñas y adolescentes”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN ANÁLISIS ECONÓMICO**

**Alumna: Daniela Quintana Alarcón  
Profesor Guía: Damian Clarke**

**Santiago, septiembre 2023**

# COVID-19: El efecto del cierre de colegios en los casos de violencia intrafamiliar contra niños, niñas y adolescentes

## Resumen

La pandemia de COVID-19 ha provocado diversas consecuencias en la vida de las personas, en especial en los niños y niñas. Esta investigación analiza el efecto del cierre de colegios, una medida de contención de la pandemia, en las denuncias de violencia intrafamiliar contra niñas y niños. Para esto se emplea una metodología de efectos fijos bidireccional, encontrando una caída de 1.3 denuncias cada 100 mil niños provocada por el cierre de los establecimientos, esto representa un 36 por ciento del promedio de denuncias previo a la pandemia. Esta caída está derivada principalmente por la reducción de denuncias por lesiones leves seguida por las psicológicas. También, se encuentra una caída más grande en zonas donde existe mayor hacinamiento, en mujeres y en el tramo de edad de 7 a 17 años. Estos resultados señalan que el cierre ha provocado un quiebre entre posibles denunciadores y víctimas, es decir, los colegios cumplen un rol clave en la detección y denuncia de casos de violencia intrafamiliar. Esto muestra la importancia de la apertura de colegios para mitigar este grave efecto en la seguridad de niños y niñas.

## Abstract

The COVID-19 pandemic has affected many aspects of people's lives, especially for children. This study analyzes the effect of school closure, a containment measure to reduce the propagation of the virus, on child maltreatment. Using a two-way fixed effects model it is found that school closure reduces criminal complaints by 1.3 per 100 thousand children, which represents thirty six percent of the criminal complaints that were made before the pandemic. This fall is derived mainly from the reduction in reports of minor injuries, followed by psychological violence. A bigger reduction in criminal complaints is also found in areas with greater overcrowding, female and age group of 7-13. This results show that school closure has broken the link between victims and third-party reporters, which means schools have a key role detecting and reporting child maltreatment cases. It is necessary to consider opening schools in order to mitigate this negative effect that affects children's safety.

## Puntos destacados

- Las autoridades decretaron el día 15 de marzo de 2020 el cierre de colegios para todo el país.
- Se estudia el efecto del cierre de colegios en las denuncias de violencia contra menores.
- Bajo una metodología de efectos fijos, se encuentra una caída de 1.3 denuncias cada 100 mil niños
- Cierre de colegios rompe el *link* entre víctimas y posibles denunciadores, generando subreporte.
- Se discute la apertura de colegios como una medida relevante ante los resultados encontrados.

**Palabras claves**— cierre de colegios, maltrato infantil, Covid-19, cuarentena, hacinamiento

# 1 Introducción

La pandemia de COVID-19 ha afectado a todos los países del mundo, dejando graves consecuencias sanitarias, económicas y sociales. Ante esto, ha surgido gran preocupación sobre cómo este suceso ha afectado la vida de niños, niñas y adolescentes. Se ha señalado que las limitaciones a la actividad económica, el menor acceso a servicios de salud y las medidas decretadas por las autoridades, como el cierre de colegios y el distanciamiento social han aumentado la probabilidad de que los menores se vuelvan vulnerables y estén expuestos a situaciones de violencia u otras violaciones a la ley (ECLAC-UNICEF, 2020). Lo anterior, es preocupante considerando que en Chile desde antes de la pandemia resultaba habitual para las familias el uso de métodos de castigo violentos ya sean físicos o psicológicos (UNICEF, 2021), por lo que es importante conocer más en detalle qué ha sucedido en Chile bajo este nuevo contexto.

Para el control de la pandemia las autoridades de Chile tomaron diferentes medidas, dentro de las cuales se encuentran el cierre de los colegios en todo el país y la imposición de cuarentenas para algunas comunas. Aunque estas medidas fueron implementadas para reducir las tasas de propagación de COVID también podrían poner en riesgo a los niños y niñas por la exposición a la violencia dentro de sus hogares. Lo anterior, tiene relación con que las medidas sanitarias han provocado un alejamiento entre las víctimas y sus posibles denunciantes, generando una reducción en el reporte de estos hechos de violencia. Fitzpatrick et al. (2020) han señalado que los colegios cumplen un rol fundamental en la detección y denuncia de casos de violencia en el hogar, ya que como los y las trabajadoras de la educación pasan gran parte del tiempo con niños y niñas, es lógico pensar que contribuyan en gran medida a denunciar y dar seguimiento a casos de violencia infantil. Esta evidencia sugiere que si no están abiertos los establecimientos educacionales se podría romper un vínculo muy importante.

A partir de lo anterior, es que esta investigación busca conocer el efecto que tuvo el cierre de colegios en las denuncias de violencia intrafamiliar en contra de niños, niñas y adolescentes a través de una metodología de efectos fijos bidireccional y datos de panel, y así poder responder cuál es la magnitud de la caída de las denuncias (si existe) y si esta se dio por el cierre de colegios o por las cuarentenas decretadas. La hipótesis central es que la caída en las denuncias de maltrato infantil tiene estricta relación con el cierre de colegios, es decir, que se sostenga la afirmación de que los colegios cumplen un rol importante en las denuncias de violencia. Estudiar este tema es relevante debido a que una

detección y denuncia temprana podría reducir o incluso mitigar las múltiples consecuencias que tiene el maltrato en los niños y niñas.

Las consecuencias que provoca la violencia en contra de niños y niñas son variadas. No sólo los afecta de manera individual sino que también a la sociedad en general. Según las estimaciones de Perezniето et al. (2014) los costos económicos de la violencia física, sexual y psicológica contra niños y niñas representan entre un dos y un ocho por ciento del PIB mundial. Además, el maltrato presenta otros costos significativos, ya que no solo genera pérdidas de productividad sino también una mayor carga para los sistemas de justicia penal y los programas de educación especial (Lindo & Schaller, 2014).

A nivel individual, en el corto plazo, menores que sufren maltrato tienen un menor rendimiento académico (Leiter & Johnsen, 1994) y aumentan la mala conducta en el aula (Carrell & Hoekstra, 2010), es decir, generan una externalidad negativa sobre sus pares. También, tienen una menor asistencia y es menos probable que se mantengan en el colegio o se gradúen (Leiter & Johnsen, 1997). Esto genera graves consecuencias para la formación de capital humano que a su vez repercute en la economía del país. En el largo plazo, cuando estos niños y niñas que fueron maltratados se convierten en adultos, es más probable que estén en situación de pobreza y desempleados (Zielinski, 2009) e incluso si logran encontrar algún empleo es menos probable que este sea en una ocupación calificada o profesional (Currie & Spatz Widom, 2010). Estas consecuencias negativas afectan a hombres y mujeres de una manera diferente, son más severas y pronunciadas para las mujeres, lo que a su vez, contribuye aún más en acentuar las brechas de género existentes. Lo anterior, también provoca implicancias en el crecimiento económico de los países. Por lo tanto, la detección y denuncia temprana de estas conductas es muy relevante.

Los principales resultados que se encuentran en este estudio son que el cierre de colegios provocó una caída de 1.3 denuncias cada 100 mil niños y las cuarentenas generaron una disminución de 0.5 denuncias cada 100 mil niños, estos resultados confirman la hipótesis de que los establecimientos educacionales tienen un fuerte rol en las denuncias, ya que la mayor caída reportada está asociada a esto. También se encuentra que dicha caída está mayoritariamente derivada por la reducción de denuncias por lesiones leves. Sumado a esto, se obtienen resultados heterogéneos sobre un mediador de violencia, el hacinamiento, encontrando una mayor caída de denuncias en comunas que tienen un nivel de hacinamiento más elevado. Además, se analizan resultados heterogéneos por edad y sexo, encontrando una

mayor caída en víctimas del sexo femenino y en menores de entre 7 y 17 años de edad. Por lo tanto, las medidas para controlar la pandemia, generaron un efecto adverso en los niños y niñas, rompiendo un vínculo importante y provocando subreporte de denuncias.

Estos hallazgos contribuyen a la literatura existente en primer lugar, ampliando las investigaciones sobre estos temas de violencia y cierre de colegios en un país en vías de desarrollo. La mayoría de la literatura existente ha estudiado el efecto de las medidas de distanciamiento social, sin diferenciar por los tipos de medida, en los casos de violencia intrafamiliar. Baron et al. (2020) y Cabrera-Hernandez & Padilla-Romo (2020) han evaluado específicamente el cierre de colegios en el maltrato infantil para los primeros dos meses de pandemia, encontrando una caída significativa de los casos a raíz de esta medida. Por lo que además, esta investigación contribuye en que es un estudio a nivel de país y no solo para una ciudad en específica, lo que es útil al momento de hacer recomendaciones de política a nivel nacional y también explota una medida que no ha sido utilizada en ningún estudio, estas son las cuarentenas dinámicas decretas en diferentes comunas del país para poder identificar el rol del cierre de colegios independiente del efecto de cuarentenas formales. También se analizan desagregadamente los tipos de denuncias y se discuten resultados heterogéneos por nivel de hacinamiento.

Este estudio está organizado de la siguiente manera, en la Sección 2 se describe a grandes rasgos las medidas sanitarias tomadas por las autoridades de Chile y su relación con la violencia en contra de niñas y niños. En la Sección 3 se realiza una revisión de la literatura relacionada con la pandemia y la violencia intrafamiliar, en la Sección 4 se describen los datos utilizados. En la Sección 5 se presenta la metodología utilizada y variables de interés. La Sección 6 muestra los resultados obtenidos y finalmente en la Sección 7 se discuten los resultados y se describen las principales conclusiones.

## **2 Contexto del COVID-19 y su relación con el maltrato infantil**

La pandemia de COVID-19 es un fenómeno mundial que ha afectado a miles de millones de personas. Particularmente en Chile, la pandemia comenzó a principios de marzo, específicamente el día 3 de marzo en donde se anuncia el primer caso de COVID-19. Ante esto, las autoridades del país tomaron diferentes medidas para poder controlar la propagación del virus. Una de las primeras acciones que se realizó fue la suspensión de clases en jardines infantiles y colegios, esto fue anunciado el día 15 de marzo. Posteriormente, el día 25 de marzo se decretó cuarentena para siete comunas de la Región Me-

tropolitana, en donde la autoridad solicitó que las personas debían quedarse en casa. Al pasar algunos días, más comunas del país fueron entrando a cuarentena.

Las personas que viven en comunas en cuarentena no pueden concurrir a sus lugares de trabajo, a menos que tengan los permisos correspondientes por tener un trabajo esencial para el país. Tampoco se pueden mover libremente dentro de la comuna o fuera de ella para realizar trámites o hacer compras, para esto es necesario obtener un permiso temporal y existen restricciones sobre la cantidad de solicitudes de permisos que se piden a la semana. Los anuncios se iban decretando semana a semana y las comunas podían mantenerse, salir o entrar a cuarentena.

Dado lo mencionado anteriormente, la pandemia de COVID-19 generó grandes cambios en la vida de las personas, tanto para los adultos como para los niños y las niñas. Lo anterior, no solo por las medidas de restricción de movilidad y el aislamiento social, sino también por las diversas consecuencias económicas que conlleva una pandemia mundial. El aumento del desempleo y las limitaciones financieras generan un mayor estrés y miedo ante la expectativa de que la pandemia no está controlada, sumado a que todas estas consecuencias aumentan el tiempo de estar en casa, esto podría potencialmente aumentar la exposición a violencia intrafamiliar (Arenas-Arroyo et al., 2021; Bhalotra et al., 2021; Dugan et al., 1999). Pereda & Díaz-Faes (2020) señalan que bajo el contexto de una pandemia, se genera un entorno en el que los sistemas sociológicos de los niños y niñas se ven modificados y, como resultado, es probable que aumente la incidencia de violencia en contra de ellos y ellas. Por lo tanto, la pandemia podría haber generado un ambiente inseguro para los niños y niñas, exponiéndolos a situaciones de violencia debido al contexto sanitario.

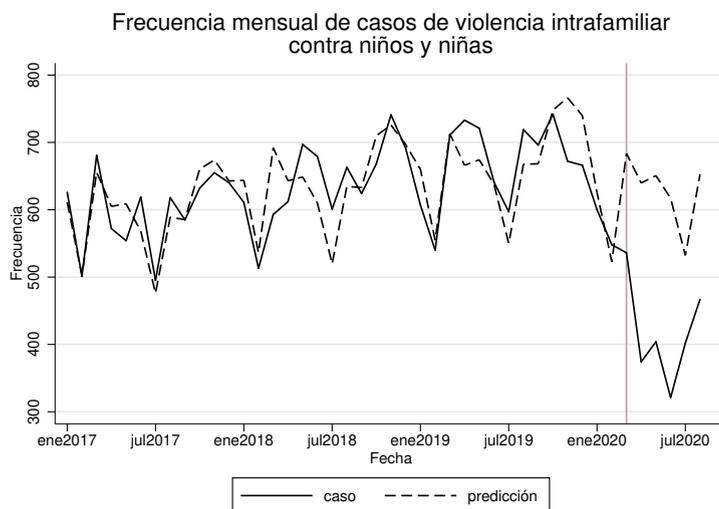
Si bien, se ha expuesto que a raíz del contexto de la pandemia, la incidencia de violencia contra niños y niñas podría haber aumentado, a su vez, también podría estar ocurriendo un fenómeno de subreporte de casos, esto debido a que las medidas relacionadas a quedarse en el hogar en conjunto con el cierre de colegios, podrían alterar la interacción entre víctimas de maltrato y potenciales denunciantes. Lo anterior, ha sido documentado por Fitzpatrick et al. (2020) que señalan que el personal de las escuelas cumplen un rol clave en los reportes o denuncias de violencia, esto debido a que en los periodos en donde no hay escuela (vacaciones), los reportes suelen caer y cuando se retoma el periodo escolar ocurre un alza considerable. A continuación, se profundizará al respecto analizando los datos disponibles de denuncias de violencia contra menores de edad y denuncias telefónicas del Fono Niños 147.

La Figura 1 muestra el número de denuncias y detenciones recepcionadas desde enero del año 2017 hasta julio del año 2020 en Chile comparada con su contrafactual<sup>1</sup>, es decir, con la cantidad de denuncias que se deberían haber reportado si es que no hubiera habido una pandemia. En relación a este gráfico se pueden señalar tres asuntos. En primer lugar, se puede ver que la serie tiene estacionalidad, esto se aprecia en que generalmente en los meses de enero y julio ocurren caídas en las denuncias, esto concuerda con los meses en los que los colegios están cerrados por las vacaciones. Esto podría sustentar lo que se ha mencionado en relación al fuerte rol de los colegios en las denuncias de violencia. En segundo lugar, se puede ver que en marzo del año 2020, los casos deberían haber aumentado sustancialmente, esto debido a que si se compara con años anteriores, generalmente los casos aumentan casi un 40 por ciento en ese mes, sin embargo, estos cayeron en 2.1 por ciento. Luego en abril, los reportes usualmente disminuyen un 10 por ciento en relación al mes anterior, sin embargo, hubo una caída de aproximadamente 30 por ciento. En tercer lugar, es importante destacar que esta menor cantidad de denuncias se mantuvo el resto de los meses, comparado con lo que debería haber sido, y no se alcanzó en ningún momento los valores reportados previo a la pandemia. Por lo tanto, estas cifras dan cuenta de lo que se ha señalado anteriormente en relación a que la pandemia podría estar generando un subreporte importante de denuncias de violencia intrafamiliar en contra de menores de edad.

---

<sup>1</sup>El contrafactual fue estimado bajo la siguiente ecuación  $denuncias = \eta_m + \gamma_a + f_3(ma) + \epsilon_{ma}$  para el periodo anterior a marzo 2020, donde  $\eta_m$  es un efecto fijo por mes,  $\gamma$  efecto fijo por año y  $f_3(ma)$  es un polinomio de grado 3, siguiendo a Baron et al. (2020).

Figura 1: Denuncias formales de violencia intrafamiliar

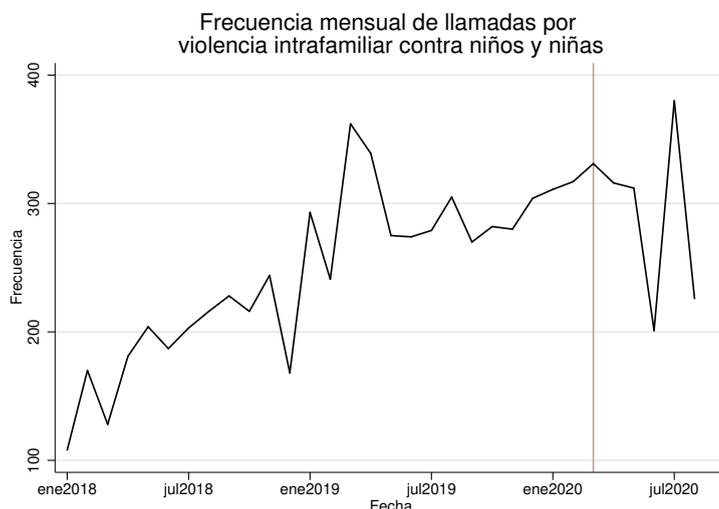


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Centro de Estudios y Análisis del Delito.

Para complementar lo que se ha planteado del subreporte de casos es importante analizar alguna otra medida de incidencia de violencia, ya que se podría argumentar que en realidad para el año 2020, hubo una caída de las denuncias debido a que hubo menos casos de violencia dentro de las familias, es decir, como un fenómeno particular de ese año. Para esto se analizará a continuación la cantidad de llamadas recibidas mensualmente al Fono 147 de denuncias de maltrato infantil, esta es una medida un poco más cercana a la realidad, ya que es un canal más rápido y fácil de reporte. Las denuncias y detenciones requieren de un esfuerzo y tramitación mayor, por lo que podrían no concretarse. Sin embargo, es necesario señalar que se reciben pocas llamadas en cada mes comparado con el número de denuncias que se reportan y por lo tanto se presentan estas figuras solamente como resultados sugeridos.

La Figura 2 muestra la cantidad de llamadas mensuales de denuncia, desde enero del año 2018 a julio del año 2020. Se puede observar que las llamadas iban al alza antes del año 2020 y no se aprecia una caída abrupta de ellas en los meses de marzo o abril (posterior a la línea roja que marca el cierre de colegios), por lo que se puede concluir que la incidencia de violencia no cayó con la pandemia. Lo que no se puede concluir claramente es que haya aumentado la incidencia ya que los datos no son tan certeros.

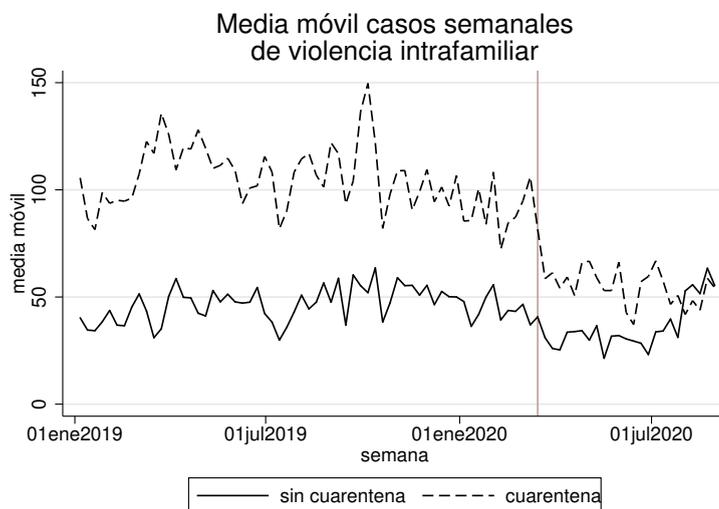
Figura 2: Llamadas telefónicas al Fono Niños 147



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Carabineros de Chile.

Otro punto que es relevante analizar es la relación de las cuarentenas decretadas con los reportes de denuncias y detenciones por violencia en contra de niños y niñas, esto debido a que durante la pandemia se han tomado diferentes medidas de contención del virus que posiblemente han alejado a las víctimas de sus posibles canales de denuncia. Sin embargo, la hipótesis de esta investigación señala que el cierre de colegios es la medida que tiene estricta relación con el subreporte de casos, dado el fuerte rol que tiene el personal de educación en las denuncias. Lo anterior es sustentado por la Figura 3, que muestra el promedio móvil de casos semanales desde enero de 2019 a julio de 2020 separada por comunas que en algún momento estuvieron en cuarentena y comunas que nunca estuvieron en cuarentena. En ella se puede ver que los casos denunciados caen de manera similar en ambos tipos de comuna posterior al cierre de colegios (marcado por la línea vertical roja). Lo anterior, es consistente con la hipótesis planteada ya que el cierre de colegios sería la variable determinante en el subreporte de denuncias.

Figura 3: Denuncias de violencia separado por tipo de confinamiento comunal



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Centro de Estudios y Análisis del Delito.

### 3 Literatura

La mayoría de la literatura relacionada con las medidas de confinamiento y la pandemia de COVID-19 se ha centrado principalmente en estudiar la violencia doméstica en contra de las mujeres, ya sea para países desarrollados como en vías de desarrollo. La evidencia que se ha logrado encontrar señala que bajo estas condiciones ha habido un aumento en la incidencia de maltrato contra la mujer y en las denuncias a través de canales telefónicos de emergencia (Leslie & Wilson, 2020; Piquero et al., 2020; Perez-Vincent et al., 2021). En Chile, la evidencia ha sido similar, encontrando una caída en las denuncias y un aumento en las llamadas telefónicas (Bhalotra et al., 2021).

Sumado a lo anterior, recientes estudios han analizado la relación entre las medidas de política pública que han tomado los diferentes países por la pandemia COVID-19 y la violencia en contra de niños y niñas, utilizando diferentes mediciones de violencia, tanto denuncias oficiales como llamadas a líneas de ayuda<sup>2</sup>.

Rapoport et al. (2020) comparan las denuncias actuales y las que deberían haber habido en Nueva

<sup>2</sup>Ver Cuadro A1. que presenta un resumen de los principales hallazgos de la literatura sobre violencia contra niños, niñas y adolescentes.

York, encontrando una caída en las denuncias esperadas de maltrato infantil para los meses de marzo, abril y mayo, que coinciden con las medidas de aislamiento. Brown et al. (2021) comparan las denuncias al Servicio de Protección Infantil de Colorado antes y durante las primeras semanas de la pandemia, encuentran que disminuyen las denuncias y que cuando aumentan las medidas de confinamiento, caen mayormente los reportes de profesionales de la educación y salud. Bullinger et al. (2021) usan la metodología de efectos fijos y de estudio de evento para estimar el efecto de los mandatos a quedarse en casa en las llamadas al 911 y arrestos por violencia intrafamiliar contra menores para la ciudad de Chicago, encuentran un aumento de los delitos pero una disminución en las llamadas, posiblemente debido a la limitación de los canales de denuncia.

Prettyman (2021) predice bajo dos estrategias un contrafactual para las llamadas a la línea de maltrato infantil de Colorado y encuentra dos resultados principales. El primero de ellos es que las llamadas caen en un 15 por ciento comparado con 2019 y el segundo es que la mayor reducción en los informes proviene de la orden de quedarse en casa, seguida por el cierre de colegios, es decir, la mayor disminución se da cuando ocurren estos eventos simultáneamente. Barboza et al. (2020) analizan las medidas de distancia social de Los Ángeles y los reportes de maltrato y negligencia infantil, sus resultados muestran que la disminución que encuentran deja de ser significativa después de las medidas de quedarse en casa y cierre de colegios. Bullinger et al. (2020) analizan el impacto del tiempo que pasan en casa las familias con menores de edad de Indiana en las denuncias de violencia infantil, comparando los reportes antes y después de declarada la pandemia con una metodología similar a diferencias en diferencias. Encuentran que las denuncias caen en un 55 por ciento.

Otros estudios han intentado aislar el efecto de las diferentes medidas tomadas por las autoridades, enfocándose específicamente en el cierre de colegios y su efecto en el maltrato infantil. Cabrera-Hernandez & Padilla-Romo (2020) evalúan el impacto del cierre de colegios en las denuncias de maltrato a niñas y niños menores de 14 años, utilizando una metodología de control sintético y diferencias en diferencias, en donde encuentran una reducción de un 30 por ciento en Ciudad de México. Baron et al. (2020) usan una metodología de efectos fijos y encuentran una reducción de un 27 por ciento de los casos detectados en el estado de Florida, este descenso de casos es debido a la caída de las “primeras denuncias” y estas son las asociadas principalmente a los establecimientos educacionales, ya que estos son los que realizan ese tipo de denuncias. Por lo tanto, los resultados que han encontrado estos estudios son consistentes y señalan que debido a que han cerrado los colegios, las denuncias por violencia infantil

han caído considerablemente.

## 4 Datos y Estadística Descriptiva

Los datos utilizados han sido obtenidos de diferentes fuentes, estos están desagregados a nivel de comuna<sup>3</sup>. Para esta investigación se han considerado dos medidas diferentes de violencia en contra de niños y niñas, la primera de ellas ilustra la incidencia de maltrato y la otra denuncias oficiales. Es importante destacar que estas medidas de violencia no son exactas ya que no todas las personas que son víctimas de estos hechos los denuncian o reportan telefónicamente, más aún, si las víctimas son menores de edad, por lo que el número bruto que se puede observar en los datos podría siempre estar subestimado.

Además de los datos de violencia, se han incluido diferentes medidas de movilidad y de propagación de la pandemia COVID-19. Todos estos recursos se describirán con mayor detalle a continuación.

### 4.1 Medidas de Violencia en Contra de Niños, Niñas y Adolescentes

Para poder analizar el efecto del cierre de establecimientos escolares sobre la violencia infantil se utilizó como fuente principal la base de datos del Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD). Esta contiene los delitos que han sido clasificados como violencia intrafamiliar y donde la víctima es menor de edad. Esta información se encuentra de manera individual, diaria y por comuna, es decir, en un mismo día y comuna puede existir más de un dato ya que puede haber más de una víctima. También, los datos están desagregados por el tipo de lesión denunciada: lesiones leves, graves o psicológicas y disponibles desde enero del año 2010 a julio 2020.

Como medida adicional de violencia en contra de niños y niñas se utilizó la base de datos de Carabineros de Chile del Fono Niños 147,<sup>4</sup> que contiene el registro de las llamadas de reporte de menores que han sido víctimas de amenazas o vulneración de sus derechos desde enero del año 2019 a julio de 2020. Estos datos se encuentran de manera individual, diaria y por cada comuna, al igual que los delitos por violencia intrafamiliar contra niños, niñas y adolescentes. Cabe destacar que ambas bases de datos se trabajaron de manera agrupada, semanal y por comuna, es decir, se sumaron todos los

---

<sup>3</sup>Se cuenta con datos para las 346 comunas del país en la mayoría de las fuentes.

<sup>4</sup>El Fono 147 es un servicio gratuito y confidencial, en donde, personal especializado entrega orientación adecuada a las consultas o denuncias y concurre al lugar del suceso, en caso de que sea necesario.

casos ocurridos dentro de una misma semana y comuna, por lo que existe solo una observación por semana y comuna.

En el Cuadro 1 se puede apreciar que, a nivel nacional y semanalmente, entre enero de 2019 y julio de 2020 se recibieron aproximadamente 3.2 denuncias cada 100 mil niños, al desagregar por tipo de lesión se puede ver que más de la mitad de esas denuncias son por lesiones leves, seguidas por lesiones psicológicas. Si se separa esta muestra para el periodo previo y posterior al cierre de colegios, se puede constatar que el promedio del periodo post cierre cae en casi 1.5 denuncias cada 100 mil niños, esto comparado con la misma ventana de tiempo del año 2019. La diferencia es significativa y podría estar sugiriendo que existe un subreporte de denuncias producto del cierre de los establecimientos.

En relación a las llamadas se puede destacar que el promedio posterior al cierre de colegios es levemente mayor a la media previa, esto podría reflejar que hubo un aumento en la incidencia de violencia para el periodo de pandemia. Esto sería consistente con lo que se ha señalado de que existe una mayor probabilidad de que los niños y niñas estén expuestos a hechos de violencia, sin embargo, estas diferencias no son estadísticamente significativas.

También es relevante destacar que existe una mayor cantidad promedio de denuncias que de llamadas<sup>5</sup>, sin embargo, esto solo muestra que el fono ayuda no es el canal primordial de denuncia y es solo una medida aproximada de incidencia, es por esto que la medida de llamadas se tomará sólo como un complemento a las denuncias y no como medida principal. Además, las llamadas de reporte no están completamente relacionadas con el rol que tienen los colegios, ya que estos se preocupan de las denuncias oficiales.

---

<sup>5</sup>Los datos muestran que antes del año 2020 se efectuaban alrededor de 3.500 llamadas al Fono 147 y más de 10.000 reportes de denuncias.

Cuadro 1: Estadística Descriptiva de Medidas de Violencia en Contra Niños y Movilidad

	Obs	Media	Desv. est	Media pre cierre	Media post cierre	<i>p-value</i>
<b>Violencia en contra niños</b>						
Denuncias totales	28,372	3.19	20.05	3.59	2.11	0.00
Lesiones leves	28,372	2.03	14.19	2.46	1.30	0.00
Lesiones graves	28,372	0.11	1.94	0.09	0.08	0.87
Lesiones psicológicas	28,372	1.06	13.96	1.04	0.72	0.02
Llamadas	28,372	0.84	9.54	0.72	0.74	0.80
<b>Movilidad</b>						
Índice Movilidad	7,912	37.46	21.29	43.93	36.48	0.00

*Nota:* Esta tabla presenta estadística descriptiva a nivel nacional y por semana desde enero 2019 a julio 2020 para las medidas de violencia. La movilidad está disponible desde febrero de 2020. Las medias pre cierre y post cierre se refieren a los valores antes y después del cierre de colegios. La última columna muestra el *p-value* del test de diferencia de medias pre y post cierre de colegios. La unidad de las medidas de violencia es cada 100 mil niños. Elaboración propia.

## 4.2 Cuarentenas y Movilidad

Se usaron los datos de un repositorio abierto que tiene registros diarios de las cuarentenas decretadas por el Ministerio de Salud de Chile, esta información se encuentra disponible desde marzo del año 2020. Las cuarentenas se iban anunciando semana a semana, en la Figura 4a se puede ver que paulatinamente iban aumentando la cantidad de comunas bajo confinamiento, durante la última semana de julio, 73 comunas estuvieron en cuarentena simultáneamente afectando a casi un 60 por ciento de la población que habita el territorio de Chile.

Cabe destacar que no todas las comunas del país estuvieron en cuarentena alguna vez. Si se considera el periodo de marzo a julio de 2020, 88 de las 346 comunas estuvieron alguna vez bajo confinamiento. Además, las cuarentenas tuvieron una duración diferente en cada comuna. En la Región Metropolitana, por ejemplo, hubo comunas que pasaron alrededor de 19 semanas en cuarentena y en otras solo estuvieron cuatro semanas bajo confinamiento<sup>6</sup>. Gracias a esta heterogeneidad es que esta variable es relevante para la identificación de los efectos del cierre de colegios.

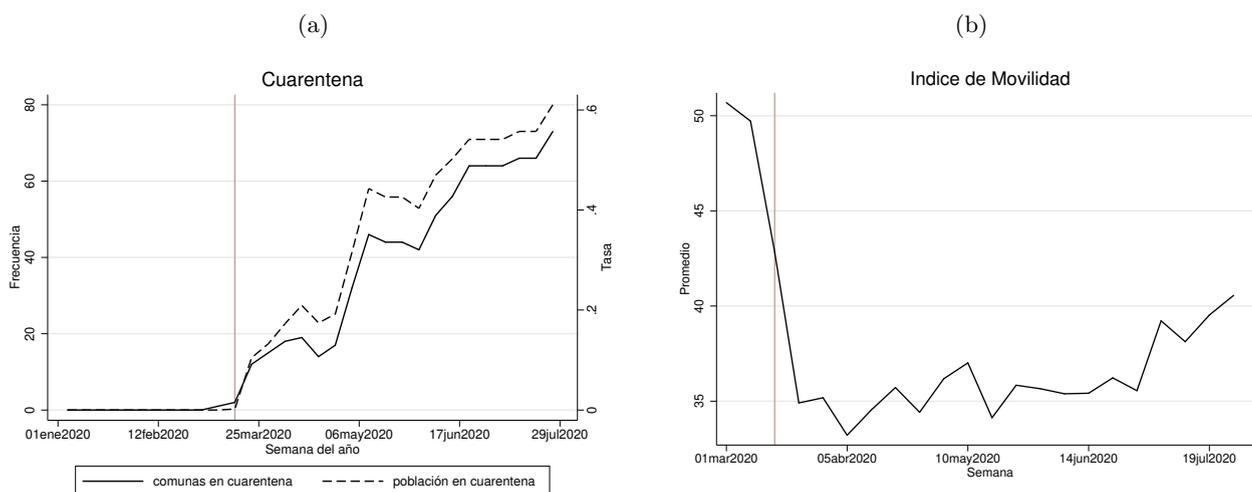
Además, para poder controlar la efectividad de las medidas de contención del virus se utilizó la base de datos del Instituto de Data Science de la Universidad del Desarrollo (Bravo & Ferres, 2020), esta

<sup>6</sup>Ver Cuadro A2.

fuente contiene variables que miden la movilidad<sup>7</sup> a nivel nacional. Dentro de las variables que contiene la base de datos se encuentra el índice de movilidad externo que mide los viajes que tienen origen en el interior de la comuna y destino el exterior, y viceversa. También, está disponible el índice de movilidad interno que muestra los viajes que ocurren al interior de la comuna y el índice de movilidad que corresponde a la suma de los índices anteriores normalizado por el número de habitantes de la comuna.

En el Cuadro 1 se puede ver que los viajes realizados semanalmente por las personas, medida con el índice de movilidad, cayó para el periodo posterior al cierre de colegios. Esta caída muestra que las medidas de distanciamiento social fueron efectivas y las personas se movieron menos dentro y fuera de la comuna de residencia. Las diferencias entre estos periodos son estadísticamente significativas. En la Figura 4b también se puede ver lo anterior, la movilidad se redujo considerablemente para el periodo posterior al cierre de colegios y hasta julio de 2020 no volvió a alcanzar los valores reportados previamente.

Figura 4: Medidas de confinamiento y movilidad



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto de Data Science UDD.

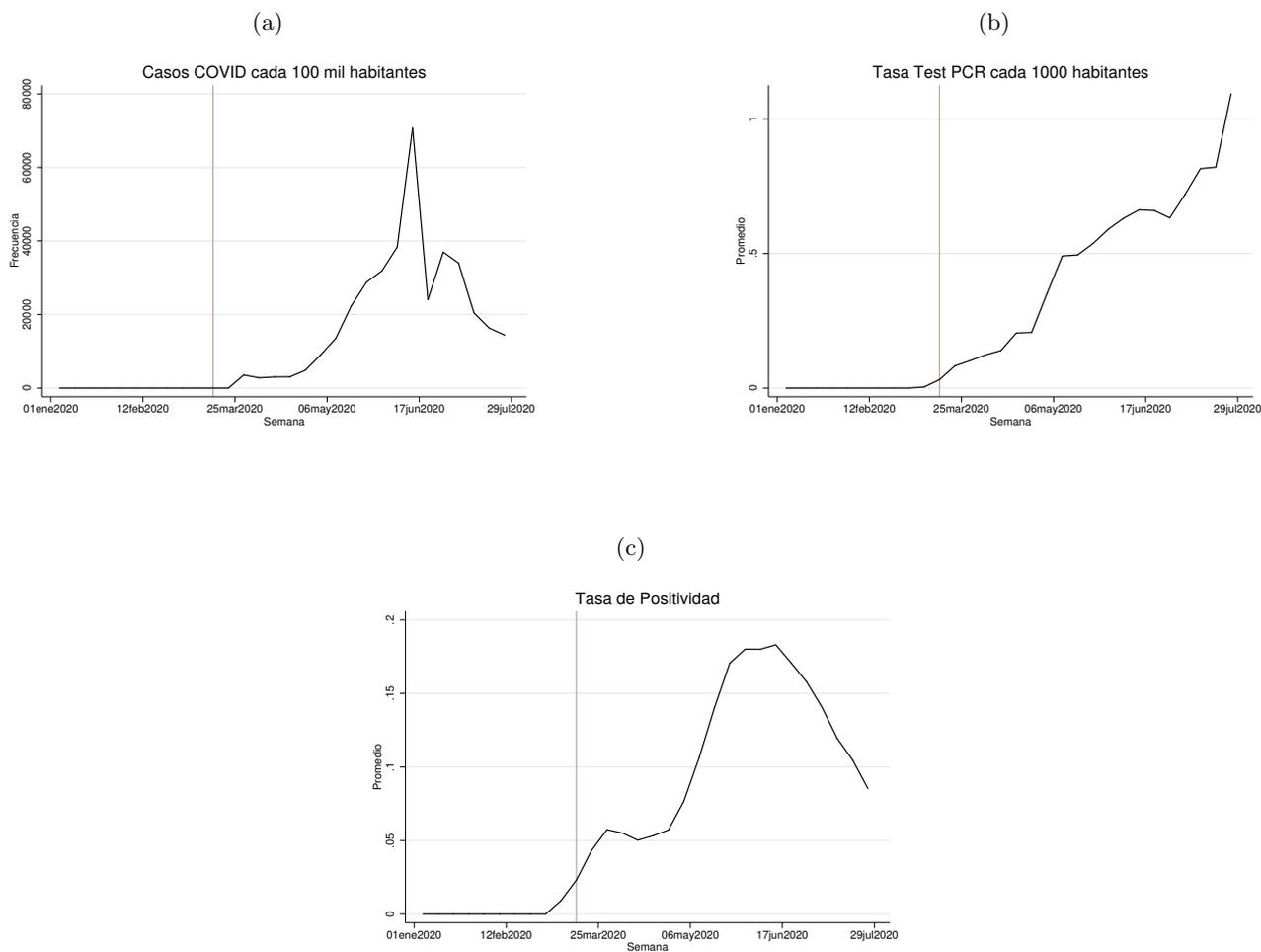
<sup>7</sup>La movilidad es una medida del número promedio de viajes que realizan las personas. Esta información considera el paso de una antena a otra, ya sea dentro de una comuna como fuera de ella.

### 4.3 Medidas de Intensidad de COVID-19

Para poder recopilar información sobre la propagación de la pandemia en el país se usaron datos de un repositorio abierto del Ministerio de Ciencia (2020), en donde se consideraron tres variables claves. En primer lugar, se usó una base de datos que contiene los casos confirmados de COVID cada 100 mil habitantes por comuna. En segundo lugar, se encuentran los datos de exámenes PCR realizados, que indica la media móvil de los últimos siete días de la cantidad de exámenes PCR realizados cada 1,000 habitantes por comuna. Finalmente se utiliza la positividad que muestra la proporción de los test PCR que resultan ser positivos sobre el total de los test realizados. Todos estos datos se encuentran disponibles desde marzo del año 2020. Estas variables son relevantes de analizar debido a que un mayor descontrol de la pandemia podría aislar a las víctimas de posibles canales de denuncia y por lo tanto verse afectadas las denuncias oficiales.

La Figura 5 muestra las tendencias de las medidas de intensidad COVID desde enero a julio del año 2020. En el panel 5a se presenta la suma semanal de casos confirmados y se puede ver que estos fueron aumentando hasta alcanzar un *peak* de casi 80,000 casos cada 100 mil habitantes por semana. En el panel 5b se puede ver que el promedio semanal de testeos de PCR tuvo una propensión al alza para el periodo señalado. Y finalmente, al analizar el promedio de la positividad semanal del panel 5c, se puede notar que hubo un *peak* de casi dos por ciento y luego ocurrió una caída sostenida que es consistente con la caída de los casos confirmados de COVID. Esta última cifra muestra que la pandemia estuvo controlada para ese periodo, ya que se considera que tener una positividad menor a cinco por ciento es lo óptimo para afirmar que la pandemia está bajo control (Espacio Público, 2020), por lo que podría ser que estas variables no tengan incidencia en las medias de violencia en contra de niños y niñas.

Figura 5: Medidas de intensidad COVID-19



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Ciencia.

## 5 Metodología

Este estudio tiene como objetivo analizar el efecto del cierre de colegios, una medida decretada por las autoridades para frenar la propagación de la pandemia, en las denuncias y detenciones por violencia intrafamiliar en contra de niños, niñas y adolescentes. Esta medida afectó a todos los colegios del país desde el 15 de marzo del año 2020, sin embargo no fue el único mecanismo que se instauró para el control del virus, por lo que en esta investigación también se tomará en cuenta la variación comunal y temporal del decreto de cuarentenas<sup>8</sup>.

<sup>8</sup>No todas las comunas del país estuvieron en cuarentena en algún momento, esto significa que diferentes comunas podrían o no estar en cuarentena compartiendo incluso la misma región o características territoriales parecidas.

Se trabajó con un panel de datos con frecuencia semanal desde enero del año 2019 a julio del año 2020 y a nivel de comuna. La metodología utilizada es de efectos fijos bidireccional. En donde el modelo a estimar es el siguiente:

$$Y_{cs} = \beta_0 + \beta_1 Cierre_s + \beta_2 Cuarentena_{cs} + X_{cs}\beta_3 + \mu_c + \eta_s + \varepsilon_{cs} \quad (1)$$

Donde  $Y_{cs}$  corresponde al número de denuncias y detenciones cada 100 mil niños que se reportan en la comuna  $c$  y en la semana  $s$ .  $Cierre_s$  es una variable dicotómica que toma el valor 1 si  $s$  es mayor a la semana que contempla el día 15 de marzo de 2020 y 0 caso contrario.  $Cuarentena_{cs}$  también es una variable dicotómica que toma el valor 1 si la comuna  $c$  ha estado en cuarentena al menos un día de la semana  $s$  y 0 caso contrario.

Los efectos fijos están representados por  $\mu_c$  y  $\eta_s$ . El primero corresponde a un efecto fijo por comuna que permite controlar por características observables e inobservables que no varían en el tiempo entre comunas y el segundo es un efecto fijo por semana del año<sup>9</sup>, que controla por tendencias temporales.

$X_{cs}$  corresponde a un vector de controles de movilidad y de intensidad de la pandemia COVID-19. La movilidad está representada por una variable que es la suma semanal del índice de movilidad de cada comuna. Las variables de intensidad de la pandemia son el promedio semanal de positividad, la cantidad de casos confirmados y el promedio de exámenes PCR realizados semanalmente, las últimas dos variables son cada mil habitantes de la comuna  $c$ . Todas las estimaciones que se realizaron utilizan errores estándar agrupados a nivel de comuna y se pondera por la población total de niños y niñas de la comuna.

El coeficiente de interés es  $\beta_1$ , este permite capturar el impacto promedio del cierre de colegios en las denuncias de violencia intrafamiliar contra niños y niñas. Se espera que este coeficiente sea negativo dada la hipótesis que se ha planteado.

Para poder aislar el efecto causal es necesario que se cumpla un supuesto clave de identificación del modelo, este es que en ausencia del cierre de colegios el número de denuncias por violencia intrafamiliar

---

<sup>9</sup>La primera semana de cada año toma el valor 1, la segunda el valor 2, y así sucesivamente hasta completar el número de semanas por año.

contra menores no habría cambiado respecto a la misma semana y año anterior. Sumado a esto, es relevante mencionar que para la identificación asociada a la cuarentena se permite un cambio de nivel en la cantidad de denuncias reportadas por violencia intrafamiliar.

Junto con el modelo principal se estimarán tres modelos diferentes de la ecuación 1. Las variables dependientes corresponderán al número de denuncias catalogadas como lesiones leves, graves y psicológicas cada 100 mil niños, para el primer, segundo y tercer modelo respectivamente. De esta manera, se puede identificar qué tipo de denuncia ha tenido una mayor variación respecto a las demás, lo que es relevante para priorizar políticas públicas focalizadas hacia la categoría de lesión que ha sido mayormente subreportada. El coeficiente de interés es  $\beta_1$  y se espera que para cada uno de los modelos tenga signo negativo.

Además, considerando que las medidas tomadas por las autoridades incrementaron el tiempo que las personas pasan en su hogar, resulta interesante poder analizar impactos heterogéneos de los resultados según el nivel de hacinamiento de la comuna<sup>10</sup>. Para esto se estimará la ecuación 1 con variable dependiente del número de denuncias y detenciones cada 100 mil niños, separada por cuartil de hacinamiento, el cual está definido como la proporción de población que habita en viviendas con 2.5 o más personas por dormitorio.

## 6 Resultados

El Cuadro 2 muestra los resultados de la estimación de la ecuación 1 y también un modelo que incluye como variable dependiente las llamadas al Fono 147 cada 100 mil niños. El modelo de la columna (1) presenta la caída bruta de los casos luego del cierre de colegios, el coeficiente es significativo y muestra que dada esta medida hubo una caída de 1.52 casos cada 100 mil niños habitantes de la comuna. El modelo presente en la columna (2) muestra que cuando se controla por la medida de cuarentena, el coeficiente de cierre de colegios sigue siendo significativo y aumenta levemente, indicando una caída menor de 1.33 casos cada 100 mil habitantes. El coeficiente de cuarentena muestra que para las comunas que estuvieron en confinamiento los reportes caen en 0,54 cada 100 mil habitantes versus una comuna que no estuvo en cuarentena.

---

<sup>10</sup>Estos datos corresponden al Censo 2017.

En la columna (3) se agrega el índice de movilidad. Cuando se controla por esta variable se puede notar que los coeficientes de cierre de colegios y cuarentena mantienen el signo negativo y la magnitud. La movilidad impacta positivamente en las denuncias, es decir, un viaje más realizado en la comuna aumenta las denuncias, sin embargo, este coeficiente no es significativo. La estimación de la columna (4) incorpora además controles de intensidad de la pandemia. Se puede ver que las magnitudes y coeficientes son robustos al agregar estas variables. El cierre de colegios genera una caída promedio de 1.3 denuncias cada 100 mil niños y la cuarentena hace caer en promedio las denuncias en 0.51 cada 100 mil niños, ambos coeficientes son significativos. Los coeficientes de COVID y movilidad no son significativos, por lo que no tienen un impacto en los reportes de violencia.

Estos resultados dan cuenta que tanto el cierre de colegios como la cuarentena tienen un efecto significativo en la caída de los reportes de denuncias por violencia intrafamiliar contra niños y niñas. Sin embargo, es relevante destacar que el cierre de colegios provoca una mayor caída de las denuncias, las cuarentenas explican menos de la mitad de la caída en comparación con el cierre de colegios. Esto muestra y da indicios del fuerte rol que tienen los colegios en el reporte de las denuncias de violencia. El hecho de que los controles de movilidad y propagación de la pandemia no tengan un efecto en las denuncias es consistente también con la hipótesis planteada, ya que las denuncias caen por el hecho de que las víctimas se alejan de posibles denunciadores y estas medidas no necesariamente influyen en esto.

Además, para complementar los resultados se agregó un modelo que estima la ecuación 1 pero que tiene por variable dependiente las llamadas al Fono 147 cada 100 mil niños. Se puede ver que el coeficiente de cierre es negativo y no significativo, por lo que el cierre de colegios no generó un impacto en las llamadas. Lo anterior, tiene sentido considerando que los establecimientos educacionales cumplen un rol clave en la detección y denuncia de manera oficial, por lo que las llamadas a esta línea de ayuda no están relacionadas con la labor que cumplen los colegios. Como se ha mencionado anteriormente, las llamadas son una medida de incidencia de violencia, por lo que con estos resultados se puede reafirmar que las denuncias de violencia contra los niños y niñas no cayeron porque hubo menos violencia sino porque existe un subreporte de casos, derivado principalmente por el cierre de colegios.

Cuadro 2: Resultados Estimación Denuncias y Llamadas de Violencia contra Niños y Niñas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Denuncias	Denuncias	Denuncias	Denuncias	Llamadas
Cierre	-1.52*** (0.17)	-1.33*** (0.17)	-1.29*** (0.18)	-1.30*** (0.20)	-0.15 (0.14)
Cuarentena		-0.54*** (0.18)	-0.50*** (0.19)	-0.51** (0.22)	0.29 (0.18)
Indice Movilidad			0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.01* (0.01)
Constante	2.68*** (0.21)	2.68*** (0.21)	2.33*** (0.38)	2.25*** (0.38)	2.02*** (0.33)
Controles COVID	No	No	No	Sí	Sí
Observaciones	28,372	28,372	28,208	26,608	26,608

Errores estándar entre paréntesis

\*  $p < 0,1$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$ 

Los resultados que se han encontrado se podrían comparar con diferentes medidas, como el promedio de denuncias previa al cierre de colegios a nivel nacional y también con el promedio desagregado por región para tener un orden de magnitud de referencia. En primer lugar, al comparar la caída en 1.3 denuncias cada 100 mil niños con la media de denuncias previa al cierre de colegios que se ha descrito en la Sección 4, se puede señalar que esta cifra representa una caída en alrededor de 36 por ciento de los reportes. Si se analizan los resultados respecto a los promedios regionales previo al año 2020<sup>11</sup>, se puede ver que para las regiones que tienen un mayor promedio de denuncias, como Antofagasta y Tarapacá, la caída nacional de los reportes encontrada representa entre un 18 y un 29 por ciento aproximadamente de la media de denuncias, sin embargo, para las regiones con menor promedio de reportes la caída de 1.3, representa más de la cantidad promedio reportada de manera semanal. Por lo tanto, a partir de lo que se ha descrito se puede afirmar que los efectos del cierre de colegios en las denuncias son de gran magnitud.

Para enriquecer el análisis de resultados se desagregó la variable dependiente de denuncias según el tipo de lesión reportada y se estimaron tres modelos diferentes. Todos estos incluyen controles de propagación COVID y de movilidad. Estos resultados se encuentran en el Cuadro 3. En la columna (2) se puede observar que tanto el cierre de colegios como la cuarentena disminuyen significativamente

<sup>11</sup>Ver Cuadro A3.

las denuncias por lesiones leves. La columna (3) muestra que no ocurre lo mismo para el caso de las denuncias por lesiones graves, ya que si bien los coeficientes de cierre y cuarentena tienen también signo negativo, estos no resultan ser estadísticamente significativos. Este hecho es relevante debido a que muestra que las lesiones de mayor gravedad no se vieron afectadas por el subreporte ocasionado por las medidas decretadas por las autoridades, lo que tiene sentido si se considera que las lesiones graves son físicamente visibles e incluso es posible que requieran de asistencia médica dada la importancia del delito <sup>12</sup>, siendo más probable que exista una denuncia por parte de terceros, ya sean vecinos o alguna persona que trabaje en el área de la salud.

Por otro lado en la columna (4) de reportes por lesiones psicológicas sucede algo interesante, solo el coeficiente de cierre de colegios reduce significativamente este tipo de denuncias. Una posible hipótesis que permite explicar este resultado es que los colegios brindan soporte psicológico a los estudiantes por lo que son estos establecimientos los que cumplen un rol preponderante en la identificación de este tipo de denuncias. Por otro parte, las lesiones leves al ser visibles pueden generar una alerta en terceras personas y así derivar un reporte oficial, por lo que hace sentido que para este tipo de denuncias el cierre de colegios y las cuarentenas generen un subreporte de denuncias ya que bajo estas medidas se reduce el contacto entre el menor y posibles denunciadores.

Además, es relevante señalar que el cierre de colegios hizo caer en mayor medida las denuncias por lesiones leves, específicamente en 0.98 cada 100 mil niños. Esta reducción corresponde al 75 por ciento de la caída de denuncias totales. Con lo que se ha señalado se puede afirmar que la hipótesis planteada es consistente cuando se desagregan los reportes ya que el cierre de colegios es la medida que ha provocado una mayor caída de las denuncias tanto por lesiones leves como psicológicas.

---

<sup>12</sup>Según el art. 397 del Código Penal de Chile una lesión es calificada como grave si es que causa una enfermedad o incapacidad por más de 30 días.

Cuadro 3: Resultados Estimación Denuncias de Violencia contra Niños y Niñas por Tipo de Delito

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Denuncias Totales	Lesiones Leves	Lesiones Graves	Lesiones Psicológicas
Cierre	-1.30*** (0.20)	-0.98*** (0.13)	-0.03 (0.03)	-0.29** (0.13)
Cuarentena	-0.51** (0.22)	-0.31** (0.16)	-0.04 (0.03)	-0.15 (0.11)
Indice Movilidad	0.01 (0.01)	0.00 (0.00)	-0.00* (0.00)	0.01* (0.00)
Constante	2.25*** (0.38)	1.59*** (0.28)	0.16*** (0.06)	0.49** (0.22)
Controles COVID	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	26,608	26,608	26,608	26,608

Errores estándar entre paréntesis

\*  $p < 0,1$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$ 

## 6.1 Heterogeneidad de Resultados por Nivel de Hacinamiento

Como se ha mencionado, los impactos del cierre de colegios en las denuncias de violencia son de una magnitud considerable, existe un alto subreporte de denuncias y esto podría ser aún más grave dependiendo del nivel de hacinamiento que tienen las comunas, ya que este es un mediador de violencia en los hogares <sup>13</sup>. El hacinamiento aumenta la angustia psicológica en los menores y también en los padres, exacerbando el conflicto intrafamiliar (Haas et al., 2018). Esto podría ser incluso mayor en el contexto de la pandemia debido a que las personas pasan una mayor cantidad de tiempo en casa. Por lo tanto, se analizará la heterogeneidad de los resultados por cuartil de hacinamiento comunal. Además, realizar este ejercicio de estimación diferenciado es interesante ya que el hacinamiento está relacionado con el nivel socioeconómico, por lo que podría ser útil para focalizar medidas de política.

En el Cuadro 4 se presentan los resultados de la estimación de la ecuación 1 separada por cuartil de hacinamiento de la comuna. Se puede ver que la cuarentena no tiene efecto en las denuncias por violencia en contra de niños, excepto para las comunas del cuartil 2 que tiene un efecto negativo pero que en magnitud es menor a la caída dada por el cierre de colegios. Con respecto al coeficiente de cierre, para todas las submuestras es significativo y negativo, sin embargo, la magnitud difiere consi-

---

<sup>13</sup>Ver Figura A1.

derablemente entre ellas. Para las comunas que están en el cuartil 1, es decir, menor hacinamiento, las denuncias caen en 0.88 cada 100 mil niños pero para las comunas que están en el cuartil 3 o 4, los reportes disminuyen en 1.8 y 1.57 cada 100 mil niños respectivamente. Por lo tanto, existe un mayor subreporte de denuncias en comunas que están sobre la mediana de hacinamiento comunal.

Lo anterior robustece los principales resultados encontrados, ya que como se ha señalado, el hacinamiento correlaciona positivamente con las denuncias de violencia, por lo que es esperable que haya un mayor subreporte en comunas donde existe mayor hacinamiento (aunque no es lineal), e incluso esto podría ser más grave, considerando que la incidencia de violencia podría haber aumentado bajo estas condiciones. Estos resultados concuerdan con la hipótesis planteada de que la caída de denuncias está netamente derivada por el cierre de los establecimientos educacionales, ya que para los cuartiles de mayor hacinamiento sólo el cierre de colegios tiene efectos en las denuncias.

Cuadro 4: Resultados Estimación Denuncias de Violencia contra Niños y Niñas Separado por Cuartil de Hacinamiento

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Modelo Base	Cuartil 1	Cuartil 2	Cuartil 3	Cuartil 4
Cierre	-1.30*** (0.20)	-0.88*** (0.27)	-1.32** (0.50)	-1.80*** (0.34)	-1.57*** (0.42)
Cuarentena	-0.51** (0.22)	0.07 (0.32)	-1.02** (0.48)	-0.56 (0.53)	-0.15 (0.32)
Indice Movilidad	0.01 (0.01)	0.01* (0.01)	0.05** (0.02)	0.00 (0.02)	0.01 (0.01)
Controles COVID	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	26,608	6,608	6,596	6,780	6,624

Errores estándar entre paréntesis  
 \*  $p < 0,1$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$

## 6.2 Heterogeneidad de Resultados por Sexo y Edad

De manera global, los impactos del cierre de colegios en las denuncias de violencia contra niños, niñas y adolescentes son sustanciales, es por esto, que resulta interesante conocer cómo se ven afectados diferentes subgrupos de la población<sup>14</sup>. En particular, se estimará la ecuación 1<sup>15</sup> separada por el sexo del afectado y por la edad.

<sup>14</sup>Ver Cuadro A4 para más información descriptiva de los subgrupos.

<sup>15</sup>La tasa de denuncias de cada uno de los subgrupos está construida en base a la población del subgrupo.

En el Cuadro 5 se encuentran los resultados de la estimación de denuncias de violencia contra menores separada por sexo, se puede observar que el cierre de colegios provoca una caída mayor en las denuncias de violencia contra menores del sexo femenino, esta reducción tiene una magnitud de 1.38, mientras que las denuncias contra menores del sexo masculino caen en 1.22 cada 100 mil niños. La variable cuarentena reduce en 0.56 las denuncias de violencia contra niños (masculino), sin embargo, no tiene efecto en las denuncias de violencia contra niñas. Por lo tanto, el cierre de colegios genera un mayor subreporte de denuncias de violencia contra niñas y a su vez, es el principal determinante de esta pérdida de denuncias.

Cuadro 5: Resultados estimación denuncias de violencia contra NNA por sexo

	(1)	(2)	(3)
	Base	Niña	Niño
Cierre	-1.30*** (0.20)	-1.38*** (0.26)	-1.22*** (0.22)
Cuarentena	-0.51** (0.22)	-0.45 (0.28)	-0.56** (0.26)
Índice Movilidad	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)
Controles COVID	Sí	Sí	Sí
Observaciones	26,608	26,608	26,608

Errores estándar entre paréntesis

\*  $p < 0,1$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$

En el Cuadro 6 se presentan los resultados de la estimación separada por tramo de edad. Se puede notar que el coeficiente asociado al cierre de colegios es significativo y negativo para todos los tramos de edad, sin embargo, las magnitudes son diferentes entre cada uno de los tramos. El cierre afecta en mayor medida (-1.48) las denuncias donde las víctimas tienen entre 14 y 17 años, es decir, en edad de educación media, sin embargo, este efecto es casi de la misma magnitud para las víctimas de entre 7 y 13 años de edad (-1.46) quienes por su edad se enmarcan en el ciclo básico de escolaridad. El tramo de edad que se ve afectado en menor medida por el cierre de colegios es el de edad preescolar con una caída de 0.72 denuncias. En relación a la cuarentena, esta variable reduce las denuncias por violencia contra niños en edad de entre los 0 y 6 años y entre los 14 a 17 años y no resulta significativa para el tramo intermedio de edad.

Estos resultados apoyan la importancia que tienen los colegios y el personal de educación que trabaja en ellos en la detección de casos de violencia contra menores. Lo anterior, se da principalmente en niños mayores de 6 años ya que tienen una conexión más estrecha con el sistema educacional. Las tasas de matrícula preescolar (58.7%) son bajas respecto a las tasas de educación básica y media (95.2% y 85.5% respectivamente) y además, las denuncias de violencia contra menores en edad preescolar podrían ser canalizadas por otros medios, como los servicios de salud.

Por lo tanto, el cierre de colegios genera un mayor subreporte de denuncias de violencia contra niñas y de denuncias donde los afectados tienen entre 7 y 17 años de edad. Donde, para el primer grupo (denuncias sexo femenino) y para las víctimas mayores de 6 años y menores de 14, el colegio es la variable clave de subreporte. De igual manera, para los otros subgrupos, si bien, las cuarentenas son significativas y generan un impacto negativo, este es mucho menor que el generado por el cierre de colegios.

Cuadro 6: Resultados estimación denuncias de violencia contra NNA por tramo de edad

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Base	0-6 años	7-13 años	14-17 años
Cierre	-1.30*** (0.20)	-0.72*** (0.26)	-1.46*** (0.27)	-1.48*** (0.34)
Cuarentena	-0.51** (0.22)	-0.46* (0.24)	-0.24 (0.26)	-0.69* (0.36)
Índice Movilidad	0.01 (0.01)	0.00 (0.01)	0.02* (0.01)	0.01 (0.01)
Controles COVID	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	26,608	26,608	26,608	26,608

Errores estándar entre paréntesis  
 \*  $p < 0,1$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$

### 6.3 Prueba de Placebo

Para poder tener certeza de la solidez de los resultados se procedió a realizar una prueba de placebo. Para la realización de esto se estimaron diferentes modelos de la ecuación 1 cambiando la variable dependiente de denuncias cada 100 mil niños por diferentes rezagos<sup>16</sup> de la misma variable. Las variables de interés cierre y cuarentena y los controles de movilidad y propagación de COVID se mantuvieron

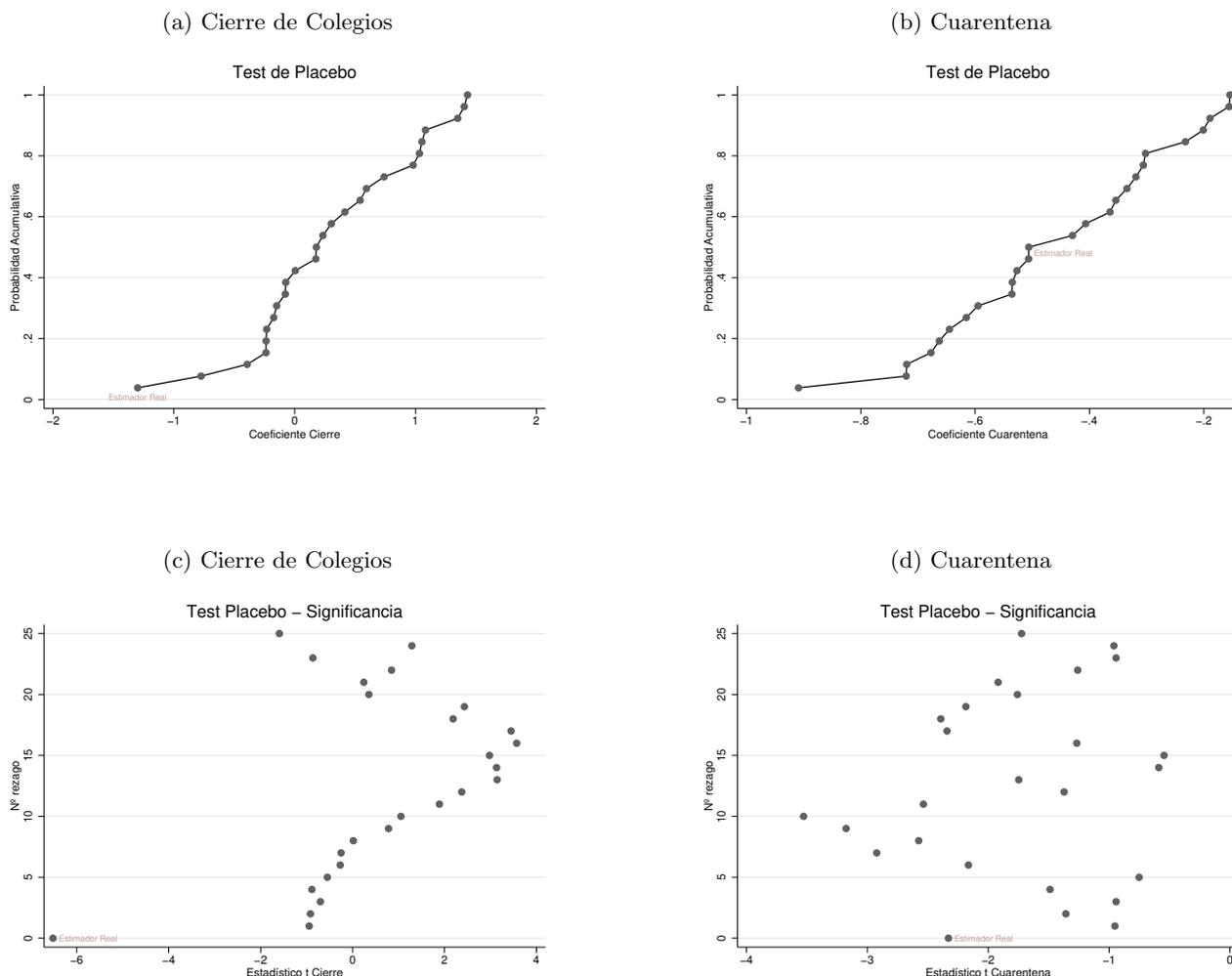
<sup>16</sup>Se utilizó desde el rezago  $Y_{cs-12}$  al  $Y_{cs-36}$ , por lo que se estimaron 25 ecuaciones en total.

constantes para la estimación de cada uno de estos modelos.

En la Figura 6 se presentan los resultados de estas pruebas de placebo. El panel 6a muestra la distribución acumulativa de las ecuaciones de placebo y la estimación real para la variable de interés cierre de colegios. El efecto real del cierre de colegios (señalado en rojo) es estadísticamente diferente de las estimaciones de placebo. Lo anterior, también se puede apreciar en el panel 6c que muestra los estadístico t de cada uno de los placebos estimados y también de la estimación real.

Con respecto a la variable de cuarentena, en el panel 6b se puede apreciar que la estimación real (señalado en rojo) de esta no es estadísticamente diferente de las estimaciones de placebo, lo que también se verifica al analizar el panel 6d que muestra el estadístico t que se obtuvo en cada una de los modelos. Por lo tanto, se puede concluir que las estimaciones de placebo realizadas indican que es poco probable que el impacto estimado del cierre de colegios no sea robusto, es decir, los resultados encontrados señalan que efectivamente el cierre de los establecimientos educacionales generó un subreporte de denuncias de violencia en contra de niños, niñas y adolescentes y no es producto de una coincidencia.

Figura 6: Distribución de coeficientes y significancia de la Prueba de Placebo



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Centro de Estudios y Análisis del Delito.

## 7 Conclusión

En esta investigación se estimó el efecto que tuvo el cierre de colegios, una medida decretada por las autoridades para todo el país, en las denuncias de violencia en contra de niños, niñas y adolescentes, tomando en cuenta la variación en tiempo y territorio de las cuarentenas. Se encontró una caída de 1.3 denuncias cada 100 mil niños debido al cierre de colegios y una caída de 0.5 denuncias cada 100 mil niños para las comunas que estaban en cuarentena en comparación con las que no. La caída reportada a partir del cierre de colegios es de una gran magnitud si se comparara con el promedio de denuncias realizadas antes de la pandemia ya que representa una caída de 36 por ciento. Al desagregar las de-

nuncias por tipo de lesión reportada, se encuentra una caída de 0.98 denuncias por lesiones leves y de 0.29 por lesiones psicológicas bajo el cierre de colegios y no se reportan resultados significativos para las denuncias por lesiones graves.

También, se analizó la heterogeneidad de estos resultados por el nivel de hacinamiento de las comunas, ya que esta variable es un mediador de violencia importante. Se encontró que debido al cierre de colegios hubo una caída de las denuncias y esta fue de una magnitud mayor mientras más alto era el nivel de hacinamiento de la comuna. Al controlar por cuarentena esta medida no fue significativa ni para el cuartil de menor hacinamiento ni para los de mayor nivel. Además, al analizar los resultados por sexo y edad de la víctima, se encontró que el cierre de colegios reduce las denuncias de violencia contra menores del sexo femenino y masculino y para todos los tramos de edad, por otra parte la cuarentena genera una caída en reportes del sexo masculino y en edades preescolares y adolescentes, pero en una magnitud menor que el cierre de colegios.

Dado esto se pueden concluir dos asuntos, en primer lugar, las medidas tomadas por las autoridades para controlar la pandemia provocaron una separación entre los posibles denunciadores y víctimas de maltrato, derivando en un subreporte de denuncias por violencia en contra de menores de edad. Este subreporte está derivado principalmente por una caída de las denuncias por lesiones leves, seguida por las denuncias por lesiones psicológicas. Lo anterior es realmente preocupante dado que este menor número de reportes podría incluso ser de una mayor magnitud, considerando los efectos de la pandemia en la violencia dentro de los hogares, que podría haber aumentado la incidencia más que otros años. Además, este subreporte ocurre de manera heterogénea según el nivel de hacinamiento que tiene la comuna, siendo mayor en las comunas que tienen más personas viviendo en un mismo espacio.

En segundo lugar, se puede concluir que los colegios y el personal que trabaja en ellos cumplen un rol fundamental en la detección de casos. Lo anterior, se sustenta en que la mayor caída de las denuncias está relacionada con el cierre de los establecimientos escolares e incluso, esta medida es la única relacionada con la caída de denuncias por lesiones psicológicas. Además, esta relación es también fuerte en comunas que tienen un mayor nivel de hacinamiento, ya que en ellas la caída de las denuncias está completamente derivada por el cierre de colegios, así también ocurre para las denuncias del tramo de edad de 7 a 13 años y de sexo femenino. Por lo que si los colegios no están abiertos se rompe el vínculo con este importante facilitador y se genera un subreporte de denuncias, provocando un mayor

peligro para niños y niñas, ya que no se pueden tomar medidas inmediatas para poder frenar las negativas consecuencias que genera el maltrato sobre los niños y niñas. Lo anterior, es muy relevante ya que estas consecuencias no repercuten solamente de forma individual, reduciendo el rendimiento académico (Leiter & Johnsen, 1994) y generando mayor desempleo futuro (Zielinski, 2009), sino que también, conllevan efectos negativos para la economía del país debido a la pérdida de capital humano y a la reducción de la productividad (Lindo & Schaller, 2014).

En conclusión, si los colegios están cerrados y no existe un vínculo entre el personal de los establecimientos educacionales y los niños, esto deriva en un menor reporte de denuncias. Por lo que es muy importante que ante cualquier medida que deba tomar la autoridad responsable ante una situación de catástrofe, se considere que no se rompa esta crucial conexión y de esta manera se pueda detectar de manera temprana los casos de violencia, garantizando el soporte y apoyo necesario para los niños y niñas junto con minimizar las graves consecuencias que conlleva este subreporte de denuncias. Una de las medidas a considerar, podría ser la mantención de los colegios abiertos y/u otro tipo de medida que perpetúe esta conexión con los trabajadores de la educación.

A raíz de esto último, es que es importante analizar el momento en que los colegios comenzaron a retornar a clases y cómo cambian los patrones de denuncias a partir de esto. Desde agosto del año 2020 los establecimientos podían solicitar abrir sus puertas, por lo que sería interesante responder si es que aumentan las denuncias de violencia intrafamiliar contra menores de edad cuando abren los colegios. Esto es algo que se investigará a futuro ya que es una pregunta muy importante de responder.

## Apéndice A

Cuadro A1: Resumen Revisión de Literatura

Investigación	Datos utilizados	Principal Resultado
Barboza et al. (2020)	Crímenes en contra de niños y niñas reportados con su georeferencia en Los Ángeles desde julio 2019 a julio 2020.	Disminución estadísticamente significativa de un 8% en los informes de abuso y negligencia infantil durante la pandemia, pero no significativo después de las medidas de distanciamiento social, como el cierre de colegios.
Baron et al. (2020)	Denuncias y llamadas mensuales a la línea de ayuda VIF de Florida desde 2004 a abril 2020.	Reducción de un 27% de los casos detectados debido al cierre de colegios.
Brown et al. (2021)	Registros mensuales de dictámenes y respuesta de los Servicios de Protección Infantil de Colorado desde 2019 a julio 2020.	Caída en el número de denuncias, oscilando entre 6.8% y 30.7% dependiendo del tipo de violencia ejercida. Cuando aumentan las medidas de quedarse en casa hubo notables disminuciones en los reportes de profesionales de la educación y de salud, pero un aumento de reportes de vecinos.
Bullinger et al. (2021)	Llamadas al 911 y delitos en Chicago desde 2019 a mediados de abril de 2020.	No se encontraron efectos significativos en los reportes de maltrato infantil. Aunque aumentó el número de delitos, disminuyó el número de llamadas, lo que podría explicar este resultado.
Bullinger et al. (2020)	Registros administrativos mensuales de maltrato infantil de los Servicios de Protección Infantil de Indiana desde 2013 a mayo 2020.	Medidas de quedarse en casa reducen las denuncias de violencia infantil y en áreas donde estas medidas fueron prolongadas hubo una mayor probabilidad de que las denuncias fueran por negligencia infantil.
Cabrera-Hernández & Padilla-Romo (2020)	Denuncias diarias de violencia en contra de niños y niñas desde 2019 a junio 2020 en Ciudad de México.	Reducción de un 30% en los reportes de maltrato debido al cierre de colegios, las mayores caídas se dan entre mujeres y municipalidades de bajos recursos.
Prettyman (2021)	Número de llamadas trimestrales a la línea de maltrato infantil y negligencia de Colorado desde el año 2006 a 2020.	Debido a la pandemia y políticas para mitigar el virus se reportó una caída de 15% en las denuncias en el año 2020 comparado con 2019. La mayor caída se dio entre abril y junio cuando habían órdenes de quedarse en casa y cierre de colegios.
Rapoport et al. (2020)	Denuncias mensuales de violencia infantil desde 2015 a 2020 en Nueva York.	Caída en las denuncias esperadas de maltrato infantil, en marzo de 28.8%, abril 51.5% y mayo de 46%, estas coinciden con las medidas de distanciamiento social.
Takaku & Yokoyama (2021)	Encuesta en línea a gran escala a madres que tienen hijos menores de 10 años.	No se encuentran cambios estadísticamente significativos en la incidencia de violencia doméstica contra menores.

Cuadro A2: Cantidad de Comunas y Semanas en Cuarentena por Región

	Comunas N	Comunas Cuarentena	Semanas Min	Semanas Max
Región de Tarapacá	7	3	8	12
Región de Antofagasta	9	4	6	10
Región de Atacama	9	2	1	12
Región de Coquimbo	15	2	1	1
Región de Valparaíso	38	9	1	8
Región de O'Higgins	33	4	3	7
Región del Maule	30	1	7	7
Región del Biobío	33	2	2	2
Región de La Araucanía	32	6	2	6
Región de Los Lagos	30	2	1	5
Región Aysén	10	1	3	3
Región de Magallanes	11	2	3	6
Región Metropolitana	52	47	4	19
Región de Los Ríos	12	0	0	0
Región de Arica y Parinacota	4	1	8	8
Región de Ñuble	21	2	4	4
Total	346	88	54	110

*Nota:* Esta tabla presenta información hasta la semana del 26 de julio de 2020. La dos últimas columnas señalan el mínimo y máximo de semanas que estuvo alguna comuna de la región en cuarentena (no necesariamente continuas). Elaboración propia.

Cuadro A3: Denuncias de Violencia contra Menores cada 100 mil Niños por Región

	Media 2019	Desv. est 2019
Región de Tarapacá	4.47	15.41
Región de Antofagasta	7.35	69.68
Región de Atacama	3.74	10.13
Región de Coquimbo	3.07	10.09
Región de Valparaíso	3.42	13.55
Región de O'Higgins	3.95	16.17
Región del Maule	2.97	9.99
Región del Biobío	2.90	9.67
Región de La Araucanía	4.18	11.34
Región de Los Lagos	3.86	20.74
Región Aysén	1.68	12.85
Región de Magallanes	4.33	76.22
Región Metropolitana	3.29	5.94
Región de Los Ríos	3.98	13.22
Región de Arica y Parinacota	1.02	2.35
Región de Ñuble	3.62	15.24

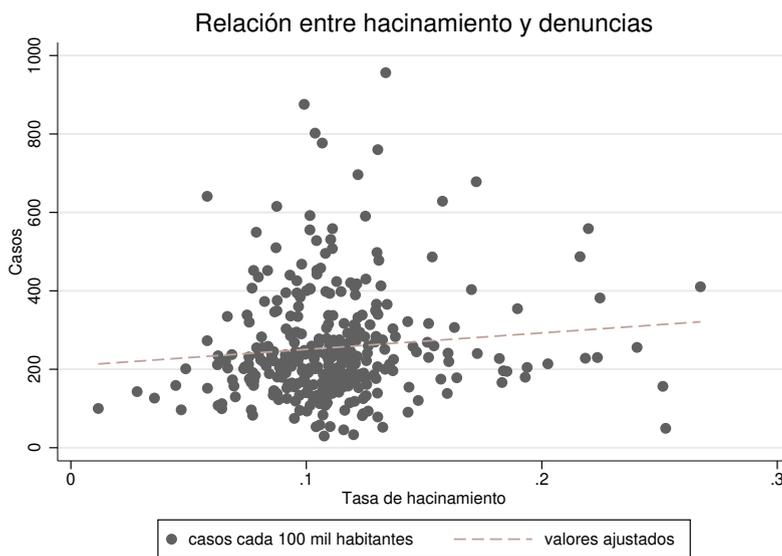
*Nota:* Esta tabla presenta información semanal hasta la última semana del año 2019. Elaboración propia con datos del Centro de Estudios y Análisis del Delito.

Cuadro A4: Estadística Descriptiva Denuncias separadas por tramos de edad y sexo

	Obs	Media	Desv. est
<b>Sexo</b>			
Femenino	28,372	3.68	31.77
Masculino	28,372	2.75	25.97
<b>Tramos de Edad</b>			
Menor de 7	28,372	1.40	14.39
Entre 7 y 13	28,372	3.01	26.52
Entre 14 y 17	28,290	5.29	87.43
Denuncias totales	28,372	3.19	20.05

Nota: Esta tabla presenta estadística descriptiva a nivel nacional y por semana desde enero 2019 a julio 2020 para las denuncias de violencia. La unidad de las denuncias es cada 100 mil niños, esta tasa fue construida respecto a la población correspondiente a cada subgrupo. Elaboración propia.

Figura A1.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Centro de Estudios y Análisis del Delito.

## Bibliografía

- Arenas-Arroyo, E., Fernandez-Kranz, D., & Nollenberger, N. (2021). Intimate partner violence under forced cohabitation and economic stress: Evidence from the COVID-19 pandemic. *Journal of Public Economics*, 194, 104350.
- Barboza, G., Schiamberg, L. & Pahl, L. (2021). A spatiotemporal analysis of the impact of COVID-19 on child abuse and neglect in the city of Los Angeles, California. *Child Abuse & Neglect*, 116, 104740. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104740>
- Baron, E., Goldstein, E. & Wallace, C. (2020). Suffering in silence: How COVID-19 school closures inhibit the reporting of child maltreatment. *Journal Of Public Economics*, 190, 104258. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104258>
- Bhalotra, S. R., Brito, E., Clarke, D., Larroulet, P., & Pino, F. (2021). *Dynamic impacts of lockdown on domestic violence: Evidence from multiple policy shifts in Chile* (No. 2021/189). WIDER Working Paper.
- Bravo, L., & Ferres, L. (2020). *The IM (Mobility Index) Dataset*. UDD & Ministerio de Ciencia. Recuperado de <https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/tree/master/output/producto33>
- Brown, S., Orsi, R., Chen, P., Everson, C. & Fluke, J. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Child Protection System Referrals and Responses in Colorado, USA. *Child Maltreatment*. <https://doi.org/10.1177/10775595211012476>
- Bullinger, L., Carr, J. & Packham, A. (2021). COVID-19 and Crime: Effects of Stay-at-Home Orders on Domestic Violence. *American Journal Of Health Economics*, 7(3), 249-280. <https://doi.org/10.1086/713787>
- Bullinger, L., Boy, A., Feely, M., Messner, S., Raissian, K., Schneider, W. & Self-Brown, S. (2020). COVID-19 and Alleged Child Maltreatment. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3702704>
- Cabrera-Hernández, F. & Padilla-Romo, M. (2020). Hidden Violence: How COVID-19 School Closures Reduced the Reporting of Child Maltreatment. *Latin American Economic Review*, 1-17. <https://doi.org/10.47872/laer-2020-29-4s>
- Carrell, S. & Hoekstra, M. (2010). Externalities in the Classroom: How Children Exposed to Domestic Violence Affect Everyone's Kids. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(1), 211-228. <https://doi.org/10.1257/app.2.1.211>
- Código Penal [CP]. Ley 19806 art. 1. 31 de mayo de 2002 (Chile)
- Currie, J. & Spatz Widom, C. (2010). Long-Term Consequences of Child Abuse and Neglect on Adult Economic Well-Being. *Child Maltreatment*, 15(2), 111-120. <https://doi.org/10.1177/1077559509355316>
- Dugan, L., Nagin, D., & Rosenfeld, R. (1999). Explaining the Decline in Intimate Partner Homicide. *Homicide Studies*, 3(3), 187-214. doi:10.1177/1088767999003003001
- ECLAC - UNICEF. (2020). *Violence against children and adolescents in the time of COVID-19* (p. 1). Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46486/4/S2000610\\_en.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46486/4/S2000610_en.pdf)

- Espacio Público. (2020). *Informe sobre la evolución de la epidemia de covid-19 en Chile* (p. 2). Recuperado de <https://www.espaciopublico.cl/wp-content/uploads/2020/06/CoVidChile1006.pdf>
- Fitzpatrick, M., Benson, C. & Bondurant, S. (2020). Beyond Reading, Writing, and Arithmetic: The Role of Teachers and Schools in Reporting Child Maltreatment. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper Series 27033 <https://doi.org/10.3386/w27033>
- Haas, B., Berg, K., Schmidt-Sane, M., Korbin, J. & Spilsbury, J. (2018). How might neighborhood built environment influence child maltreatment? Caregiver perceptions. *Social Science & Medicine*, 214, 171-178. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.08.033>
- Leiter, J. & Johnsen, M. (1994). Child Maltreatment and School Performance. *American Journal of Education*, 102(2), 154-189. <https://doi.org/10.1086/444063>
- Leiter, J. & Johnsen, M. (1997). Child Maltreatment and School Performance Declines: An Event-History Analysis. *American Educational Research Journal*, 34(3), 563-589. <https://doi.org/10.3102/00028312034003563>
- Leslie, E., & Wilson, R. (2020). Sheltering in place and domestic violence: Evidence from calls for service during COVID-19. *Journal Of Public Economics*, 189, 104241. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104241>
- Lindo, J. M., & Schaller, J. (2014). Economic determinants of child maltreatment. *Encyclopedia of Law and Economics*
- Ministerio de Ciencia. (2020). *Gobierno de Chile Base de Datos COVID-19*. Recuperado de <https://www.minciencia.gob.cl/covid19/>
- Pereda, N., & Díaz-Faes, D. (2020). Family violence against children in the wake of COVID-19 pandemic: a review of current perspectives and risk factors. *Child And Adolescent Psychiatry And Mental Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s13034-020-00347-1>
- Pereznieto, P., Montes, A., Routier, S. & Langston, L. (2014). The costs and economic impact of violence against children. *Richmond, VA: ChildFund*.
- Perez-Vincent, S., Carreras, E., Gibbons, M., Murphy, T., & Rossi, M. (2021). *COVID-19 Lockdowns and Domestic Violence: Evidence from Two Studies in Argentina*. <http://dx.doi.org/10.18235/0002490>
- Piquero, A., Riddell, J., Bishopp, S., Narvey, C., Reid, J., & Piquero, N. (2020). Staying Home, Staying Safe? A Short-Term Analysis of COVID-19 on Dallas Domestic Violence. *American Journal Of Criminal Justice*, 45(4), 601-635. <https://doi.org/10.1007/s12103-020-09531-7>
- Prettyman, A. (2021). Underreporting Child Maltreatment during the Pandemic: Evidence from Colorado.
- Rapoport, E., Reisert, H., Schoeman, E. & Adesman, A. (2021). Reporting of child maltreatment during the SARS-CoV-2 pandemic in New York City from March to May 2020. *Child Abuse & Neglect*, 116, 104719. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104719>
- Takaku, R., & Yokoyama, I. (2021). What the COVID-19 school closure left in its wake: Evidence from a regression discontinuity analysis in Japan. *Journal Of Public Economics*, 195, 104364. [doi:10.1016/j.jpubeco.2020.104364](https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104364)

UNICEF. (2021). *Violencia contra la niñez y adolescencia en Chile Estudio de conocimientos, actitudes y prácticas*. Recuperado de <https://www.unicef.org/chile/media/6266/file/CAP%20Resumen%20Ejecutivo%20web.pdf>

Zielinski, D. (2009). Child maltreatment and adult socioeconomic well-being. *Child Abuse & Neglect*, 33(10), 666-678. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2009.09.001>