



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación

Boletín

No.

15

Enero / 2021

La Familia y los Efectos del Covid-19



**Observatorio
de Familias**

Director General
Luis Alberto Rodríguez

Subdirector General Sectorial
Daniel Gómez Gaviria

Subdirectora General Territorial
Amparo Gracia Montaña

Secretaría General
Diana Patricia Ríos García

Directora Dirección de Desarrollo Social
Laura Pabón Alvarado

Consejo Editorial
Hermes Niño Leal
Rosa Katherine Rodríguez Nino
Erika Marcela Sierra Pérez
Walter Leonardo Sánchez Salazar

Dirección de Desarrollo Social
Asesora
Camila Andrea Patino Arana
Pasante
Mateo Pedraza Asprilla

Subdirectora de Educación
Ximena Pardo Peña
Consultor
Wilmer Alexis Pérez Salamanca

Subdirectora de Salud
Carolina Suárez Vargas
Asesor
Nicolás Agudelo Monguí

Subdirectora de Género
Rocío Macarena Ocampo Lillo
Asesora
Ana Constanza Huertas Lancheros

Subdirector de Empleo y Seguridad
Cesar Augusto Merchán Hernández
Profesional Especializado
Hugo Alirio Romero

Subdirector de Promoción Social y Calidad de Vida
German Briceño
Consultores
Rosa Katherine Rodríguez Niño
Erika Marcela Sierra Pérez
Walter Leonardo Sánchez Salazar

Tabla de Contenido

Contenido

<i>Introducción</i>	4
1. <i>Efectos del Covid-19 en la pobreza en Colombia: Análisis por tipologías de familias</i>	5
1.1 <i>Marco conceptual</i>	6
1.2 <i>Análisis de las tipologías de familias</i>	9
1.3 <i>Micro simulaciones de pobreza y pobreza extrema en tipologías de hogares con afectación en mercado laboral y con ayudas institucionales</i>	11
1.4 <i>Conclusiones y reflexiones de política</i>	16
2. <i>La crisis del covid-19 y su impacto en el empleo de las familias y mujeres en Colombia</i>	17
2.1 <i>Resultados en el mercado Laboral</i>	18
2.2 <i>Impacto laboral en las familias colombianas</i>	19
2.3 <i>Impacto en el empleo de las mujeres</i>	22
2.4 <i>Perspectivas del empleo nacional</i>	24
2.5 <i>Conclusiones y recomendaciones</i>	28
3. <i>Primeros efectos del confinamiento en educación a causa del COVID-19</i>	31
3.1 <i>Impacto del confinamiento en educación</i>	32
3.2 <i>Dotaciones de las familias rurales tras el confinamiento</i>	34
3.3 <i>Reapertura para el regreso a clases</i>	37
3.4 <i>Acciones implementadas en Colombia</i>	38
3.5 <i>Acciones implementadas a nivel internacional</i>	40
3.6 <i>Recomendaciones</i>	42
4. <i>Desnutrición aguda en Colombia y efectos del COVID-19</i>	44
4.1 <i>Principales efectos de la desnutrición</i>	45
4.2 <i>Contexto de la desnutrición y efectos esperados por el COVID-19</i>	45
4.3 <i>Desnutrición y COVID-19</i>	46
4.4 <i>Modelo de pronóstico de riesgo de Desnutrición Aguda en Colombia</i>	47

La Familia y los Efectos del Covid-19

Introducción

La rápida propagación del covid-19 dentro de la población mundial hizo que la OMS lo declarara como una enfermedad pandémica, llevando al gobierno nacional a establecer la emergencia de salud pública en todo el territorio nacional, y obligando al cierre de establecimientos y a limitar las actividades que impliquen el contagio de la enfermedad en la población. Con la implementación de las medidas de mitigación, sobre la propagación del virus, se han visto afectadas todas las actividades humanas como educación, empleo, comercio, turismo, eventos y congregaciones de todo tipo, etc.

Dado lo anterior, el Observatorio de Familia del DNP explora algunas de las afectaciones que han sufrido las familias colombianas con la llegada de la pandemia del covid - 19, y pone a disposición de los interesados el presente Boletín, en el cual se analizan aspectos relevantes dentro de la familia como son: pobreza, educación, empleo y género y seguridad alimentaria infantil.

En pobreza se estiman y analizan los efectos de la pandemia sobre los niveles de pobreza en los hogares, focalizando en las tipologías de familias que se encuentran al interior de estos. En cuanto a empleo, se registran los resultados del mercado laboral, correspondiente al periodo enero - agosto de 2020, profundizando en las afectaciones que se han presentado en las mujeres y el impacto que ha generado en las familias. Se presentan los principales efectos de la desnutrición en las niñas y niños menores de cinco años, el contexto nacional e internacional del fenómeno de la desnutrición y los efectos esperados por la pandemia, a la luz de un modelo de analítica de datos. Finalmente, se incluye un análisis sobre los efectos en educación por el cierre de los centros educativos y por la caída en el logro educativo de los estudiantes como consecuencia de la reducción en los ingresos de los padres de familia.

*Hermes Niño Leal
Asesor
DNP-DDS-SPSCV*

1. *Efectos del Covid-19 en la pobreza en Colombia: Análisis por tipologías de familias*

De acuerdo con el DANE (2020), la pobreza monetaria es un fenómeno que afecta el 35,7% de la población colombiana,¹ situación que se profundiza en la zona rural, donde 47,5% de la población se encontraba en situación de pobreza en 2019. En contraste, en la zona urbana la prevalencia de pobreza monetaria es de 32,3%.

Tras la pandemia por Covid-19 se tomaron medidas de aislamiento preventivo obligatorio en el país con el fin de reducir la velocidad de contagio del virus, lo que tuvo diversas afectaciones, en especial, en el mercado de trabajo. Esto afectó la capacidad de generación de ingresos de los hogares, lo cual tiene repercusiones en la pobreza monetaria. En el presente artículo se estiman y analizan los efectos de la pandemia sobre los niveles de pobreza en los hogares, focalizando en las tipologías de familias que se encuentran al interior de estos.

El artículo se divide en 4 secciones. La primera presenta el marco conceptual, donde se describe la definición de pobreza monetaria y las categorías de tipologías de familias. La segunda sección analiza las estructuras familiares en el país y el perfil del jefe de hogar. En la tercera sección se mostrarán las micro simulaciones de incidencias de pobreza y pobreza extrema en tipologías de hogares con afectación en mercado laboral dada la pandemia por COVID-19 y con ayudas institucionales. La cuarta sección concluye con las reflexiones de política que surgen de los análisis presentados.

¹ Estas cifras corresponden a la actualización metodológica de pobreza monetaria con base en la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH) 2016-2017, por lo cual, las cifras calculadas con esta actualización no son comparables con las cifras de la serie MESEP, cuya fuente era la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG) 2006-2007.

1.1 Marco conceptual

Acerca la pobreza

De acuerdo con el DANE (2020), la medición de la pobreza en Colombia sigue la clasificación propuesta por Amartya Sen 1981. Así, la pobreza puede medirse de manera directa e indirecta. Por una parte, la medición directa evalúa los resultados de satisfacción (o no privación) que tiene un individuo respecto a características que se consideran vitales como salud, educación, empleo, entre otras. Por la otra, la medición indirecta evalúa la capacidad de adquisición de bienes y servicios que tienen los hogares.

El presente análisis se realiza sobre la medición de la pobreza monetaria, que es la medición de la pobreza indirecta según la clasificación de Amartya Sen. De este modo, se analizan los hogares en situación de pobreza monetaria, cuyos ingresos se encuentran por debajo de la línea de pobreza,² así como los hogares en pobreza extrema o en situación de indigencia, cuyos ingresos se encuentran por debajo de la línea de pobreza extrema.³

Es importante comentar que desde el DANE se realizó una actualización metodológica de la pobreza monetaria durante el año 2020, particularmente, se actualizaron las líneas de pobreza monetaria y pobreza monetaria extrema, con base en la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH) 2016-2017. Las cifras calculadas antes de esta actualización corresponden a la serie MESEP, cuya fuente es la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG) 2006-2007.

Efectos del Covid-19 en la pobreza

Además de realizar el análisis en torno a la pobreza monetaria de las familias, también se tendrá en cuenta los choques derivados de la pandemia por Covid-19 en el país, el cual tuvo un efecto en la pérdida de ingreso de los hogares como consecuencia del aumento del desempleo. Esto tiene una influencia directa en el nivel de pobreza monetaria que pueden experimentar las familias.

Al respecto, se destacan algunos ejercicios de microsimulaciones realizados desde el Banco Mundial y Fedesarrollo, con el objetivo de simular el efecto de la pandemia sobre los niveles de pobreza monetaria en el país. En este sentido, una microsimulación se define como una metodología micro fundamentada, que utiliza unidades de análisis micro, como individuos, hogares, empresas, y utiliza encuestas o bases de datos administrativas. Es una metodología que utiliza programas de computo para simular política pública, cambios sociales o económicos de una población de interés (CEPAL (2016) cita a Donoghue, 2014).

El Banco Mundial (2020) adelantó un ejercicio para cuantificar los efectos económicos del Covid-19 en la pobreza monetaria y la desigualdad en Colombia. Las simulaciones utilizan la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) 2019 como base, incorporando la nueva metodología de pobreza. Encuentran que el impacto de la crisis podría generar un aumento en pobreza de 35,7% a 45,5%, eso es un incremento de 9,8 puntos porcentuales (p.p.) en 2020 frente a 2019, lo que equivale a 4,8 millones de nuevos pobres. En cuanto a la pobreza extrema, el impacto podría aumentarla de 9,6% a 15,1%, un incremento de 5,5 p.p., que corresponde a 2,7 millones de nuevas personas en situación de pobreza extrema.

² La línea de pobreza es el costo per cápita mínimo de una canasta básica de bienes y servicios (alimentarios y no alimentarios) en un área geográfica determinada (DANE, 2020).

³ La línea de pobreza extrema es el costo per cápita mensual mínimo necesario para adquirir únicamente una canasta de bienes alimentarios (DANE, 2020).

Si se tienen en cuenta las medidas de mitigación, los autores concluyen que las medidas de respuesta logran mitigar alrededor de un cuarto de esos impactos, llevando el aumento esperado de la pobreza a 7,1 p.p.; esto equivale a 3,5 millones de nuevos pobres en 2020. En relación a la pobreza extrema la mitigación lleva el aumento esperado a 0,9 p.p., lo que equivale a 482 mil nuevos pobres extremos.

Por su parte, Fedesarrollo (2020) realizó unas simulaciones alternas utilizando como fuente la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH) y también incorpora la nueva metodología de pobreza. Encuentran que para los doce meses del año 2020 la reducción estimada del ingreso de los hogares por el efecto empleo (cantidades) y el efecto ingreso (precio) es de 11% y 16%, respectivamente, lo cual indica que los efectos de la crisis provienen principalmente de la contracción de los salarios e ingresos por cuenta propia.

En este aspecto, se estima que el porcentaje de hogares en situación de pobreza monetaria pase de 35,7% a 47,6%, un crecimiento de la pobreza de 11,9 p.p., lo que estaría llevando al país a la situación observada en el año 2010. Si se tienen en cuenta las intervenciones del Gobierno nacional en transferencias monetarias, se observa que estas ayudas mitigan el efecto de la pandemia sobre la pobreza en 3,5 p.p., situándola en 44,1%.

Fedesarrollo también realiza el análisis del efecto de la pandemia sobre la pobreza extrema, hallando que los efectos de la crisis se magnifican. La pobreza extrema se incrementa en 7,9 p.p., lo cual significa un 83% de su valor en 2019: pasa de 9,5% a 17,4%. Al incluir las ayudas institucionales, se estima que la pobreza extrema puede llegar a 12,1%, que representa una mitigación de 5,3 p.p.

A la luz de estos hallazgos, desde DNP se han realizado diversas simulaciones para conocer el efecto de la pandemia en la pobreza monetaria de los hogares. En particular, en este boletín se estiman y analizan los efectos derivados de la pérdida de empleo por la pandemia,

discriminando según tipologías de estructuras familiares, y teniendo en cuenta la actualización de las líneas de pobreza realizadas por el DANE.

Tipologías de familia

Para aproximarse a la definición de familia en este documento se usa como proxy el hogar, que se entiende como "una persona o grupo de personas, que pueden o no tener vínculos de consanguinidad, que ocupan la totalidad o parte de una vivienda, comparten las comidas y reconocen como autoridad a una sola persona, que es el jefe del hogar" (DNP, 2016).

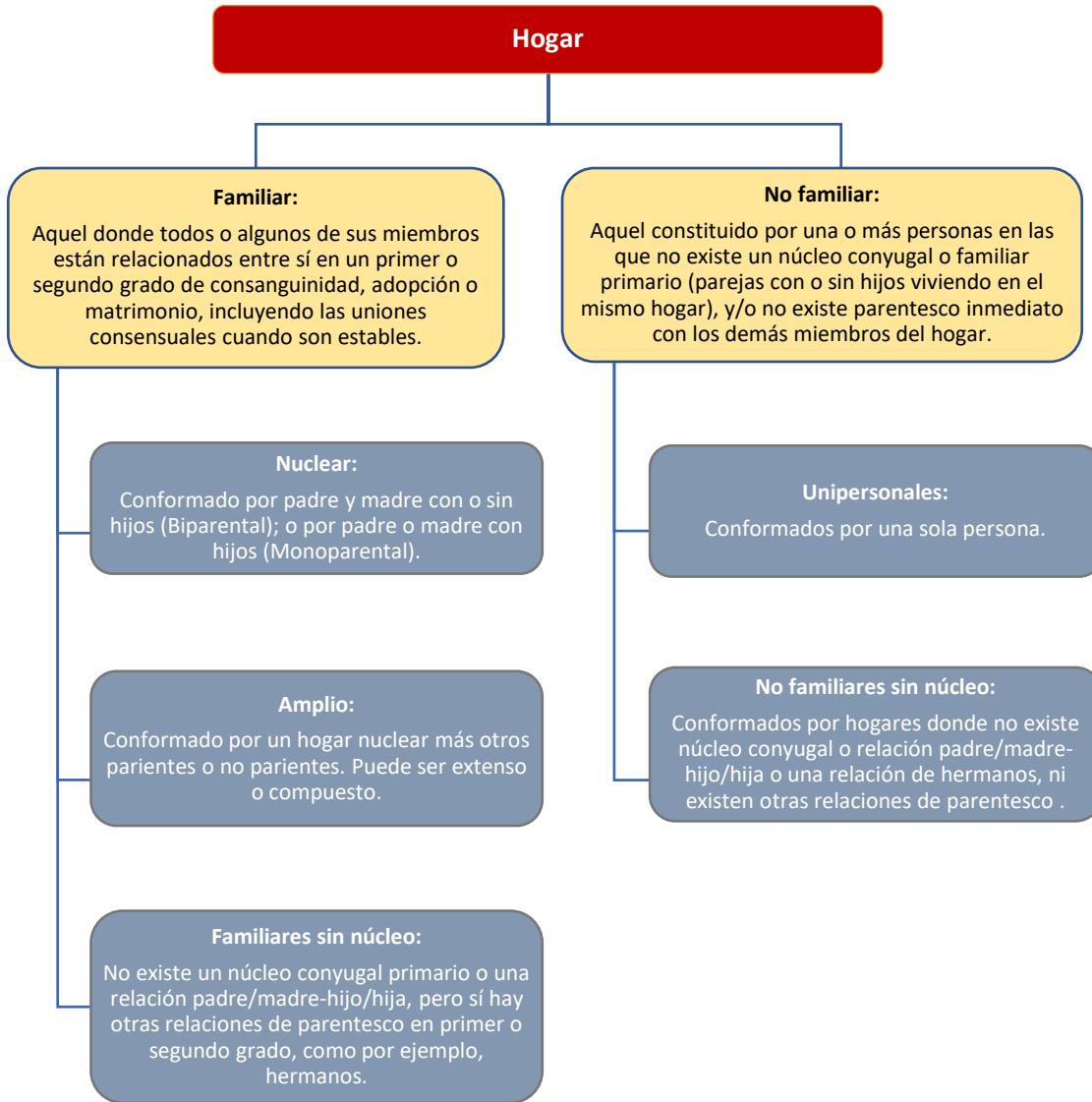
En este sentido, existen hogares familiares y no familiares, lo que depende de la existencia de un núcleo conyugal y de las relaciones de parentesco entre sus miembros. Arriagada (2001) propone una clasificación de los hogares con base en tres categorías: (i) relación de parentesco entre sus miembros, (ii) la edad de los mismos, y (iii) la relación de dependencia a lo largo del ciclo de vida del hogar.

En este boletín se utilizará la primera categoría, que corresponde a la tipología de estructura familiar. En la

Gráfica 1 se presenta con mayor detalle la conformación de hogares según tipologías. De esta forma, los hogares se clasifican en hogares familiares y no familiares. La clasificación de los hogares familiares da origen a tres subclásificaciones: nucleares, amplios y familiares sin núcleo.

Los hogares amplios pueden ser extensos y compuestos. Los hogares extensos están conformados por un hogar nuclear más otros parientes. Los hogares compuestos se conforman de un hogar nuclear, con o sin otros parientes, más otros no parientes. En el caso de los hogares no familiares, estos pueden ser unipersonales o sin núcleo.

Gráfica 1. Distribución de hogares según tipología de estructura familiar



Fuente: DNP (2016). Elaboración Subdirección de Promoción Social y Calidad de Vida - SPSCV.

1.2 Análisis de las tipologías de familias

Estructuras familiares en Colombia

La mayoría de los hogares en el país son nucleares, es decir, están conformados por padre y madre con o sin hijos, o por padre o madre con hijos (Gráfica 2). En 2019 de un total de 14.911.127 hogares el 55,9% son nucleares.

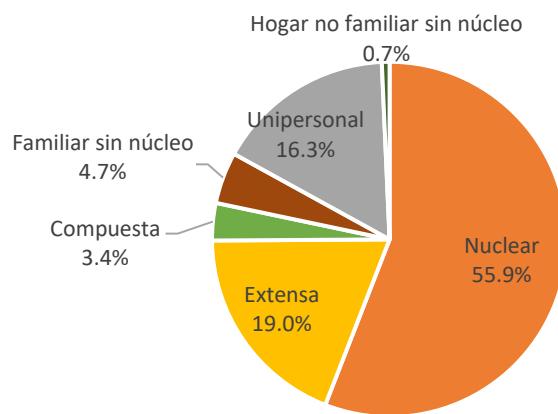
En cuanto a los hogares amplios, la prevalencia es de los hogares amplios extensos, con un 19%.

Por su parte, los hogares amplios compuestos representan un 3,4% dentro de las tipologías de familias a nivel nacional.

Respecto a la estructura familiar sin núcleo, un 4,7% de los hogares vive con otros parientes.

Los hogares unipersonales representan un 16,3% del total de tipologías, mostrando que cada vez hay más personas que viven de forma independiente. Asimismo, un 0,7% de los hogares tienen una estructura no familiar sin núcleo. Flórez (2004), menciona que con los años se ha dado un surgimiento de nuevas formas de organización distintas a la tradicional, alrededor de un núcleo básico.

Gráfica 2. Porcentaje de hogares por tipologías de familias, Colombia, 2019

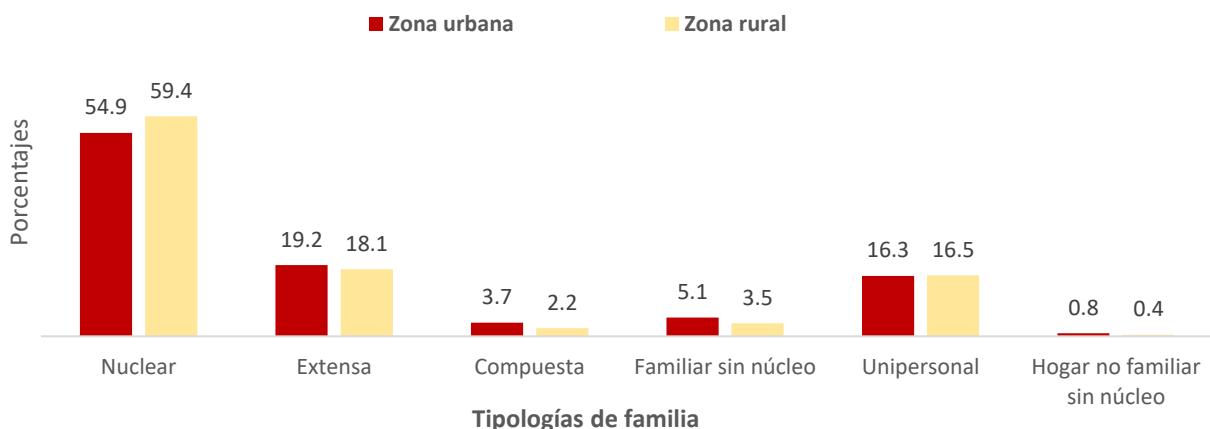


Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019.

Al examinar las proporciones de las tipologías de familias por zonas se encuentra que los hogares nucleares son prevalentes tanto en la zona urbana como rural (Gráfica 3), pero la prevalencia es más alta en la segunda, al igual que los hogares unipersonales (16,5%).

En la zona urbana prevalecen las tipologías amplias (extensa con 19,2% y compuesta con 3,7%), los hogares familiares sin núcleo (5,1%) y los no familiares sin núcleo (0,8%).

Gráfica 3. Porcentaje de hogares según tipología de estructura familiar por zona, Colombia, 2019



Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019.

Perfil del jefe de hogar

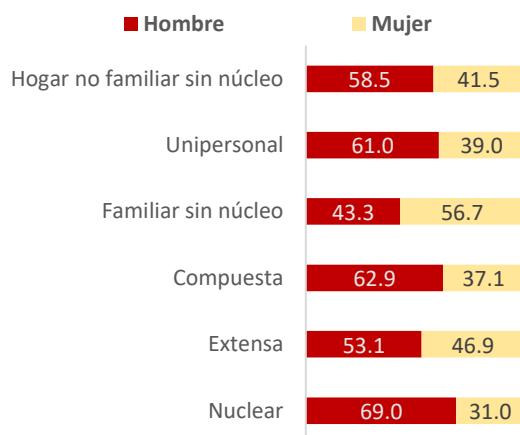
Analizando el género del jefe de hogar según las tipologías de familias se observa que esto depende de cada estructura familiar, pero en casi todas las tipologías los jefes de hogar son de género masculino.

En un hogar nuclear el 69% de los jefes son hombres (Gráfica 4), quizás porque se caracterizan por la conformación de un núcleo con padre y madre, y en su mayoría los hombres perciben como el jefe de hogar.

Este comportamiento se encuentra también en los hogares amplios (compuestos y extensos), aunque con menor proporción, sobretodo en la tipología de hogares extensos, donde el 53,1% de los jefes son hombres y 46,9% son mujeres.

En los hogares familiares sin núcleo, el 56,7% de quienes se identificaron como jefes de hogar son mujeres. Entre los principales factores que han incidido en esa dinámica está la inserción femenina en el mercado laboral, así como la transición demográfica, que ha implicado una baja en la fecundidad y un aumento en la esperanza de vida, por lo que las familias no solo se redujeron en tamaño, sino que, además, se hicieron más diversas (Morales & Román, 2013).

Gráfica 4. Porcentaje de hogares por tipologías según género del jefe, Colombia, 2019

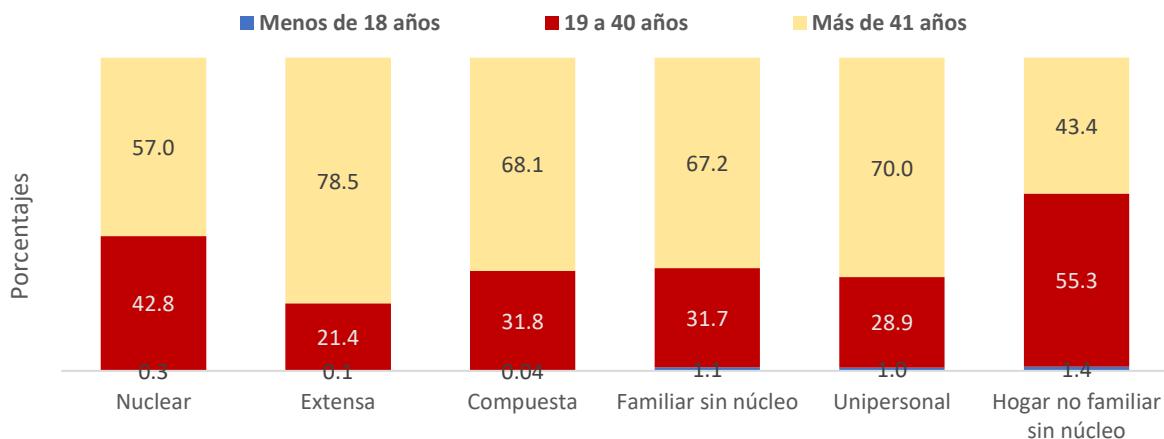


Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019.

Al examinar los rangos de edad de los jefes de hogar se observa que, en general, en casi todas las tipologías los jefes se caracterizan por tener más de 41 años (Gráfica 5). La excepción se presenta en el hogar no familiar sin núcleo, donde el 55,3% de los jefes tiene entre 19 y 40 años.

El rango de edad menor a 18 años es el que menor prevalencia presenta, no obstante, cabe resaltar que en los hogares no familiares, unipersonales y familiares sin núcleo cerca del 1% tiene como jefe de hogar a un menor de edad.

Gráfica 5. Porcentaje de hogares por tipologías según edad del jefe, Colombia, 2019



Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019.

1.3 Micro simulaciones de pobreza y pobreza extrema en tipologías de hogares con afectación en mercado laborar y con ayudas institucionales

Simulación de pobreza en tipologías de familia por afectación del COVID-19

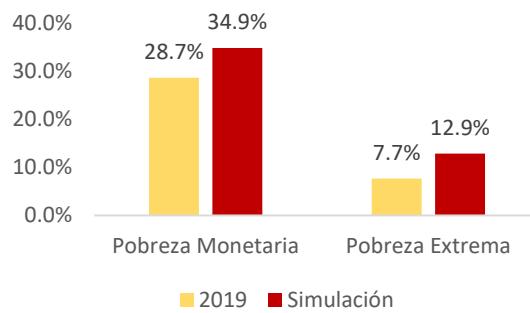
Con el objetivo de estimar una posible afectación del Covid-19 en el país, se han realizado distintas simulaciones alrededor de los indicadores de pobreza como instrumento para medir el grado de vulnerabilidad de las personas pospandemia. En este sentido, desde DNP se realizaron las micro simulaciones para estimar el efecto Covid-19 con la Gran Encuesta Integrada de Hogares- GEIH 2019, las cuales se hicieron a partir del canal de mercado laboral. La metodología de simulación consistió en implementar en los microdatos de la encuesta las variaciones observadas por el DANE respecto al volumen de ocupados según

posiciones ocupacionales, para el periodo marzo-agosto de 2020.

Del mismo modo, para las simulaciones se tuvo en cuenta el efecto mitigación que tienen las ayudas institucionales entregadas por los programas sociales del Estado a los hogares más vulnerables. Entre las medidas de mitigación implementadas se encuentran los pagos mensuales de Ingreso Solidario y Compensación de IVA, y pago mensual de Jóvenes en Acción, Familias en Acción y Colombia Mayor.

En cuanto a la pobreza monetaria nacional por hogares, se obtiene como resultado un incremento de 6,2 p.p. en la pobreza de 2019 como efecto de la pandemia, pasando de 28,7% a 34,9% en el porcentaje total de hogares pobres simulados. De la pobreza extrema, se obtiene un incremento en 5,2 p.p en las simulaciones de este tipo de pobreza.

Gráfica 6. Porcentaje de hogares en pobreza, total nacional



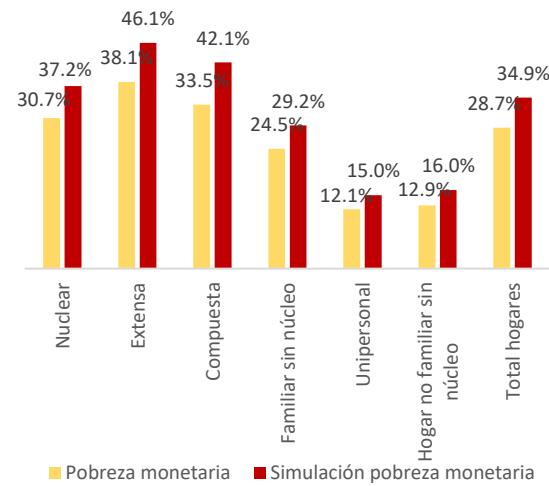
Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019

Para este artículo se tendrá un enfoque relacionado con las tipologías de familia establecidas en (DNP, 2016)), donde se abordará el cambio de la pobreza monetaria y pobreza extrema en las tipologías de hogares a partir de micro simulaciones con información de la GEIH de 2019.

Al respecto de la pobreza monetaria en el país por las diferentes tipologías de hogares, se observa que los hogares compuestos y extensos predominan entre los demás, como aquellos que presentan incidencias de pobreza más altas con porcentajes alrededor de 33% y 38%, respectivamente, antes de pandemia. Al realizar las simulaciones de afectación por covid-19 sobre información de mercado laboral, todas las tipologías presentan aumentos en las incidencias.

Entre los incrementos más considerables está el porcentaje de hogares compuestos pobres, que pasaría de 33,5% antes de pandemia a 42,1% en la simulación con afectación por Covid, evidenciando un incremento de 8,6 puntos porcentuales (p.p.) que representan poco mas de 43 mil nuevos hogares compuestos pobres (gráfica 7). Por ser hogares con una estructura con más integrantes, la pérdida de su actividad laboral podría afectar los ingresos de éstos y llevarlos a condiciones de mayor vulnerabilidad.

Gráfica 7. Pobreza Monetaria 2019 vs Simulación: Total Nacional

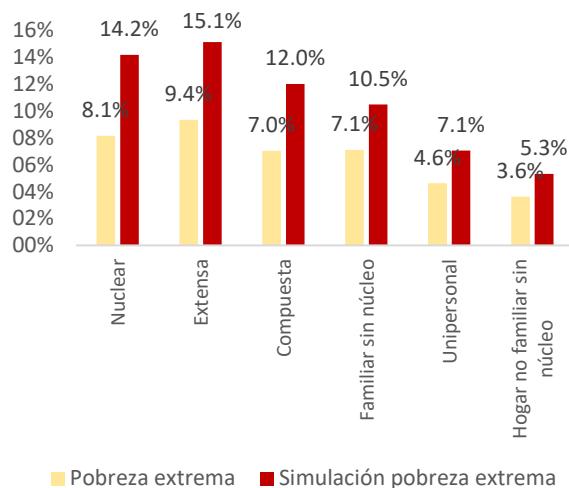


Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019

En cuanto a la pobreza extrema, los incrementos tras las simulaciones de afectación por Covid-19 fueron más pronunciados debido a la reducción en la realización de actividades económicas por causa de la pandemia, relegando a los hogares pobres extremos a condiciones de mayor pobreza. En el total nacional, la pobreza extrema por tipologías de hogares conserva la misma dinámica de aumento a la pobreza moderada, con una connotación de incrementos más alta.

Como se observa en la gráfica 8, de los hogares nucleares el 8,1% era pobres extremos y con la simulación se incrementaron a 14,2%; de los hogares de tipología extensa, se evidencia que un 15,1% de éstos caerán a condición de extrema pobreza, representado un aumento en 5,8 p.p. (es decir, 163 mil hogares); entre tanto, los hogares no familiares sin núcleo son lo que sufren menos el efecto de la crisis por pandemia, observándose un incremento de 1 p.p. entre antes y después de simulación.

Gráfica 8. Pobreza Extrema 2019: Total Nacional



Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019

Para las zonas geográficas de la GEIH, cabeceras y rural, las condiciones de pobreza moderada y

pobreza extrema también presentan efectos negativos de la pandemia.

En las cabeceras, se puede evidenciar que en promedio los aumentos en pobreza moderada son de 4,7 p.p., con un mínimo de incremento de 1,9 p.p. en los hogares unipersonales pobres. En cuanto a la zona rural, los hogares nucleares presentaron mayores aumentos en pobreza pasando de cerca de 327 mil hogares pobres antes de pandemia a 460 mil pobres moderados en la simulación. En promedio, las diferencias positivas entre pobreza por tipologías en 2019 y pobreza por tipologías simulada en lo rural son de 1,0 p.p., donde la tipología de hogares con menor incremento fue la de hogares no familiares sin núcleo (Tabla 1).

Tabla 1. Pobreza Monetaria 2019 vs Simulación: por zonas

Tipología de hogar	Cabecera		Diferencia (p.p.)	Rural		
	Pobreza Moderada	Simulación		Pobreza Moderada	Simulación	Diferencia (p.p.)
Nuclear	20,8%	26,0%	5,2	9,9%	11,3%	1,4
Extensa	27,8%	34,4%	6,6	10,4%	11,7%	1,3
Compuesta	28,5%	36,1%	7,6	5,0%	6,0%	1,1
Familiar sin núcleo	17,9%	22,0%	4,1	6,6%	7,2%	0,7
Unipersonal	8,4%	10,3%	1,9	3,7%	4,7%	1,0
Hogar no familiar sin núcleo	10,7%	13,4%	2,7	2,2%	2,7%	0,5
Total de hogares	20,2%	25,1%	4,9	8,6%	9,8%	1,3

Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019

Del mismo modo, en la pobreza extrema por tipologías, luego de las simulaciones se encuentra que en cabeceras y en la zona rural los hogares familiares sin núcleo tendrán un menor incremento en hogares pobres de esta tipología,

como se muestra en la tabla 2. Las incidencias más altas se presentan en hogares nucleares, los cuales tienen la mayor afectación por Covid-19, dado que, representan poco más del 50% de los hogares pobres totales.

Tabla 2. Pobreza Extrema 2019 vs Simulación: por zonas

Tipología de hogar	Cabecera		Diferencia (p.p.)	Rural		
	Pobreza extrema	Simulación		Pobreza extrema	Simulación	Diferencia (p.p.)
Nuclear	4,2%	8,7%	4,4	3,9%	5,5%	1,6
Extensa	5,6%	9,9%	4,3	3,8%	5,3%	1,5

Compuesta	5,0%	9,2%	4,2	2,0%	2,9%	0,8
Familiar sin núcleo	4,2%	6,8%	2,6	2,9%	3,7%	0,8
Unipersonal	3,1%	4,9%	1,8	1,5%	2,2%	0,7
Hogar no familiar sin núcleo	3,1%	4,1%	1,0	0,5%	1,2%	0,7
Total de hogares	4,3%	8,2%	3,9	3,4%	4,7%	1,4

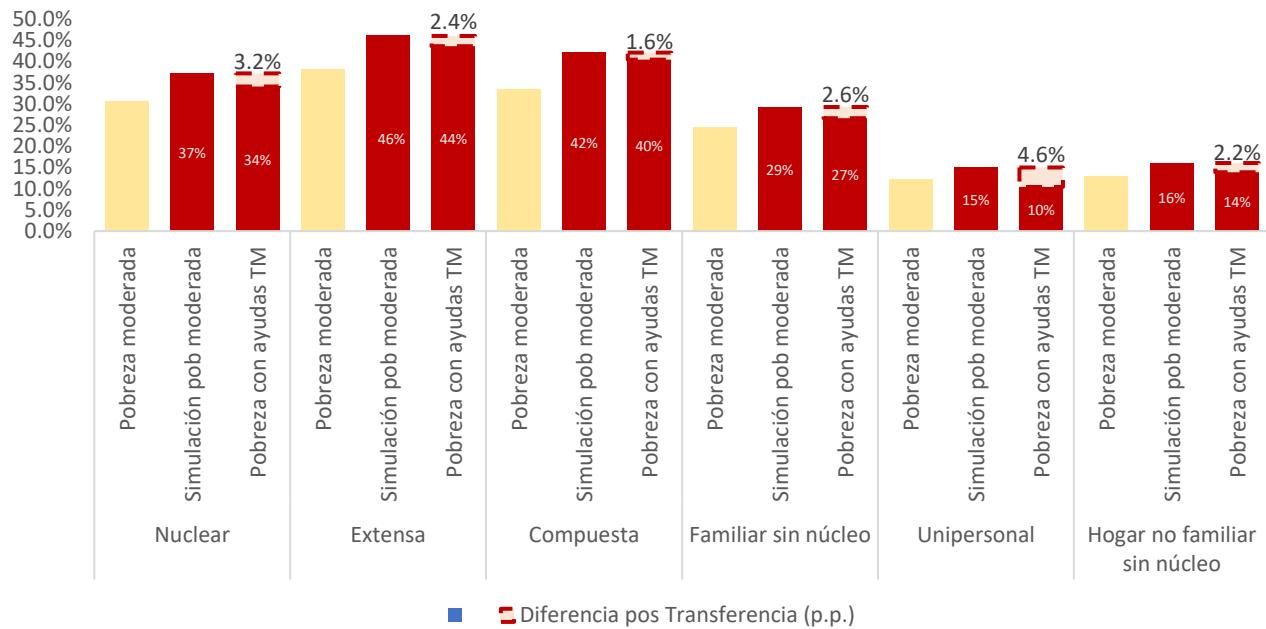
Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019

Simulación de la mitigación de pobreza por ayudas institucionales

Además de realizar simulaciones de pobreza realizando modificaciones en los campos de mercado laboral según las cifras oficiales del DANE,

se hicieron micro simulaciones de la mitigación en pobreza a partir de las ayudas institucionales que se venían entregando o que fueron implementadas en medio de la pandemia (como Compensación de IVA e Ingreso Solidario).

Gráfica 9. Simulaciones de pobreza moderada 2019 con efecto mitigación



Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019

Como se muestra en la gráfica 9, que esboza las incidencias de pobreza nacional por tipologías de hogar antes de la pandemia por Covid-19 y simuladas con efecto de ayudas de transferencias monetarias entregadas por el Estado, es evidente que las ayudas institucionales tienen un efecto positivo sobre la reducción de la pobreza en todas las tipologías de hogares. Por ejemplo, y como resultados más destacados, los hogares unipersonales pobres tienen una disminución en

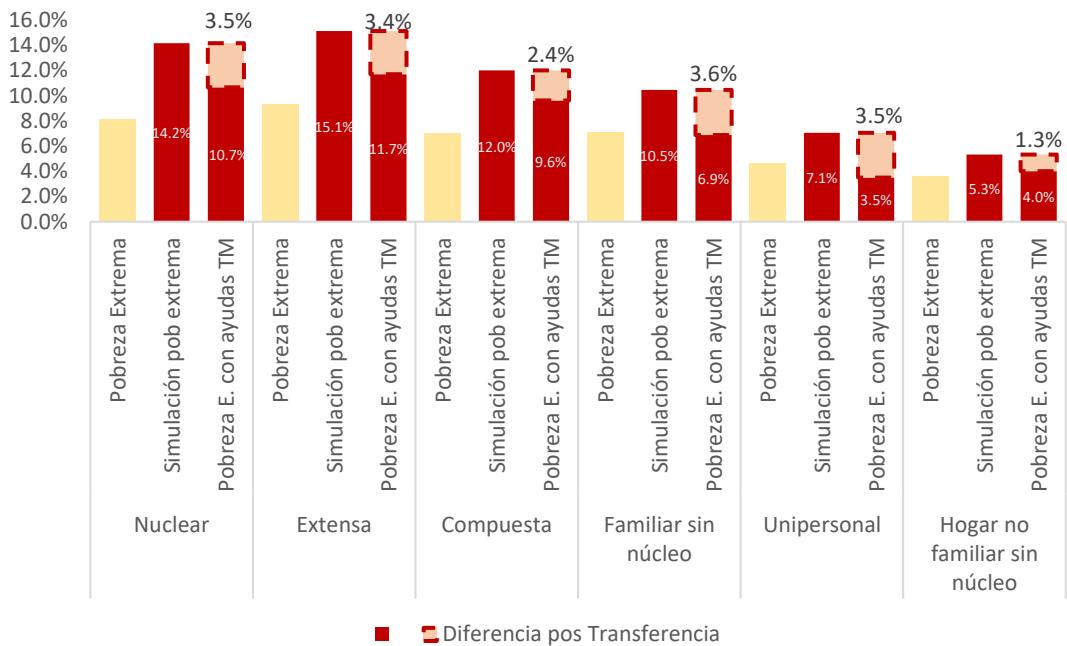
4,6 p.p luego de pasar de una incidencia simulada con Covid de 15,0% a 10,4%, es decir, poco mas de 111 mil hogares unipersonales salen de la pobreza. Este efecto de mitigación se debe a que los ingresos de los hogares pobres se ven beneficiados por las transferencias monetarias, lo que implica que los hogares superen el umbral de pobreza determinado dependiendo del monto de la ayuda.

Igualmente, como se ve en las tipologías unipersonales, al ser hogares con la menor

cantidad de personas por hogar no hay una redistribución del ingreso al interior del mismo, lo que permite beneficiar las condiciones de vida del hogar. En promedio, las mejoras en las incidencias de pobreza moderada por tipología de hogar son de 2,8 p.p. gracias a las transferencias monetarias del Estado.

Los hogares de tipologías nucleares que están compuestos por padre y/o madre con y sin hijos, tiene una disminución de la incidencia de pobreza

Gráfica 10. Simulaciones de pobreza extrema 2019 con efecto mitigación



Fuente: Cálculos propios con base en GEIH 2019

La pobreza monetaria y pobreza extrema en las zonas cabecera y rural también evidencian reducciones cuando se simula la asignación de ayudas institucionales.

Para la pobreza monetaria en las cabeceras, las tipologías con mejores resultados de mitigación fueron la nuclear al pasar una incidencia simulada con Covid-19 de 26,0% a 24,4% con ayudas institucionales, representando una reducción de 1,6 p.p.; los hogares familiares sin núcleo pasando de 22,0% a 20,4%; y los hogares unipersonales con porcentajes de pobreza de 8,1% con ayudas desde 10,3% simulado con Covid-19. Por el lado de la zona

de 3,2 p.p. por transferencias, representando cerca de 263 mil hogares nucleares pobres, menos.

Del lado de la pobreza extrema, se observa en las simulaciones que las tipologías de hogares nuclear (3,5 p.p), extensa (3,4 p.p), familias sin núcleo (3,6 p.p) y unipersonal (3,5 p.p), tendrían disminuciones por encima de los 3,4 p.p. gracias a las transferencias monetarias (Gráfica 10).

rural, las mayores disminuciones se dan en hogares de tipologías nucleares (1,6 p.p.), extensas (1,1 p.p.) y unipersonales (2,4 p.p.).

Así mismo, para la pobreza extrema en las cabeceras, la pobreza simulada con afectación Covid-19 fue de 9,9% y luego de asignar las transferencias monetarias se logra una incidencia de 7,8%, lo que muestra una reducción de 2 p.p., siendo esta tipología la que presenta mayores disminuciones gracias a las ayudas. En los hogares rurales, las tipologías de hogares nucleares y familiares sin núcleo presentaron mejores resultados con disminuciones de 1,9 y 1,7 p.p. debido a los apoyos brindados por el Estado.

Los resultados de las simulaciones indican que las ayudas institucionales tienen un efecto mitigación en su mayoría en los hogares nucleares y unipersonales del país, tanto a nivel nacional como en las zonas rural y urbana.

la tipología de hogares nucleares con aumentos en pobreza extrema. En este aspecto, las medidas de mitigación reducen la pobreza monetaria en 1,6 p.p. en hogares compuestos y la pobreza extrema en 3,5 p.p. en los nucleares.

1.4 Conclusiones y reflexiones de política

En conclusión, como resultado de las microsimulaciones la pobreza monetaria nacional se incrementa en 6,2 p.p. y la pobreza extrema, en 5,2 p.p.

Así mismo, de las tipologías con mayor afectación por el Covid-2019, se encuentra la tipología de hogares compuestos con mayor nivel de pobreza monetaria y

Los resultados de las simulaciones indican que las ayudas institucionales tienen un efecto mitigación, en su mayoría, en los hogares nucleares y unipersonales del país, tanto a nivel nacional como en las zonas rural y urbana.

Como reflexiones de política, cabe resaltar que es indispensable mantener las ayudas institucionales que entrega el Estado a los hogares en situación de pobreza y vulnerabilidad. Además, teniendo en cuenta el efecto del empleo en la pobreza, se debe fomentar la creación de programas de inclusión productiva y fortalecer los existentes, de tal manera que incentive el cierre de brechas en el mercado laboral a partir del emprendimiento y el estímulo a la formalización del empleo.

2. La crisis del covid-19 y su impacto en el empleo de las familias y mujeres en Colombia

Muchos han sido los efectos de las medidas de confinamiento y el cierre de actividades económicas adoptadas para frenar la expansión de la pandemia causada por el covid-19. Entre estos se encuentran, el cierre de escuelas, la intensificación de las tareas de cuidado de niños, niñas y adolescentes, la recarga en las labores no remuneradas del hogar y en especial la pérdida de empleo en la población, así como la limitación para salir a trabajar por causa del aislamiento, con la consecuente afectación para los ingresos y el consumo de las familias, situación que se complica para aquellas personas cabeza de hogar.

Adicionalmente, son los hogares con menores recursos, donde no hay acceso a computadores o internet, en situaciones de carencia de acceso a servicios básicos, en donde predomina la empleabilidad o la obtención de recursos para el sustento a partir de la informalidad, los mayores afectados en la coyuntura actual.

De acuerdo con BID (2020), todavía no es clara la magnitud y el tiempo que puede durar el covid-19, y sus efectos en las economías de los países, aunque si se tiene certeza sobre los sectores económicos más afectados tanto por el aislamiento como por el distanciamiento social, dentro de los que se destacan: comercio, restaurantes, hoteles y transporte. Así mismo, el sector manufacturero que se vio afectado por la menor demanda agregada, que suspendió en su momento suministros y afectó las cadenas de producción.

Los sectores económicos son heterogéneos y no han sido afectados de la misma manera por la pandemia, incluso se podría considerar que las personas dejaron de buscar trabajo en los sectores clausurados y más afectados o que no tienen la posibilidad de funcionar bajo la modalidad de teletrabajo, profundizando el impacto sectorial de la crisis.

Es importante diferenciar las consecuencias de la crisis del Covid-19 para las mujeres, quienes se han visto afectadas de manera desproporcionada debido a que laboran en los sectores más inestables como comercio, hotelería y servicios. Sumado a esto, de la población económicamente inactiva en el primer trimestre del 2020 el 65,2% son mujeres, siendo los oficios del hogar su principal actividad con una diferencia de más de 80 puntos porcentuales con relación a los hombres.

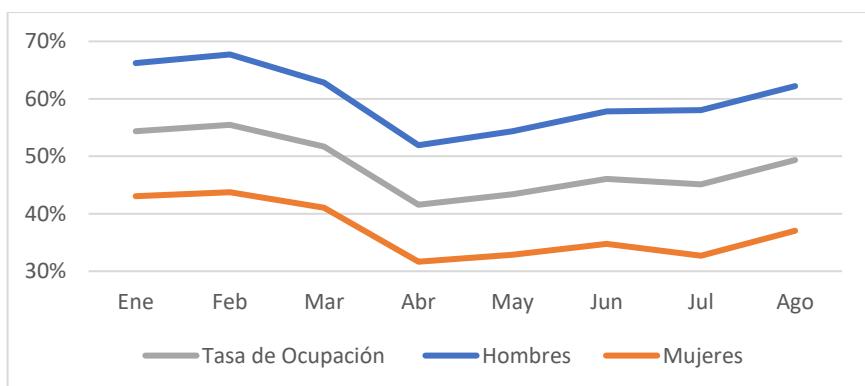
En el presente apartado se presentan los resultados del mercado laboral correspondiente al periodo enero - agosto de 2020, profundizando en las afectaciones que se han presentado en las mujeres y el impacto que ha generado en las familias, finalizando con unas conclusiones y recomendaciones.

2.1 Resultados en el mercado laboral

La tasa de ocupación promedio del periodo enero – agosto del 2020, fue de 60,15% para los hombres y de 37,11% en las mujeres, es decir una brecha de 23 pp, lo que refleja una drástica caída frente al 2019, en donde el promedio año de ocupación fue de 67,9% en hombres y 45,9% en mujeres, presentando una brecha de 22 pp, que ha sido la diferencia promedio en la última década, pero que por la situación de emergencia se ha incrementado. De

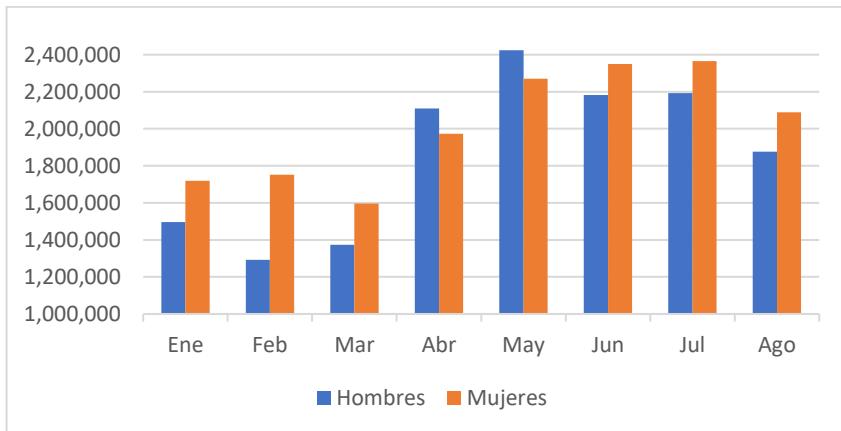
acuerdo con el gráfico 1, la caída más grande en la ocupación se presentó en el mes de abril con una disminución de 5,4 millones de puestos de trabajo en comparación con el mismo periodo del 2019. Con relación al número de desocupados, las cifras más elevadas se registraron en los meses de mayo para el caso de los hombres con 2.423.182 y para el caso de las mujeres en julio con 2.366.080, ver gráfico 2.

Gráfico 1. Tasa de ocupación mensual 2020. Desagregado por sexo. Ene-agosto 2020



Fuente: Elaboración propia con datos GEIH, 2020

Gráfico 2. Población desocupada mensual por sexo. Total nacional Ene-agosto 2020

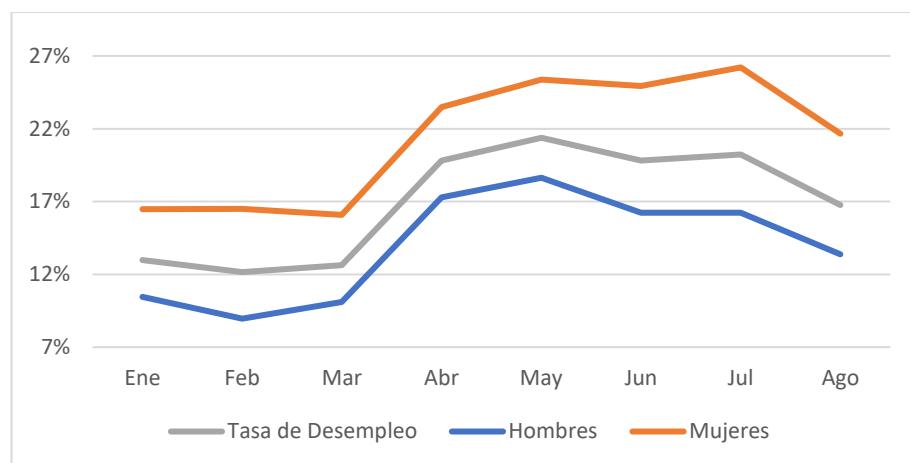


Fuente: Elaboración propia con datos GEIH, 2020

A lo largo del año 2020 el mercado laboral se ha visto bastante afectado, acentuando la brecha de desempleo entre mujeres y hombres. En la última década 2009-2019, la tasa de desempleo de las mujeres ha sido superior a la de los hombres, en por lo menos 4,9 puntos porcentuales, pero de acuerdo con las cifras 2020 la brecha aumentó, al igual que el desempleo femenino. Es así, como la tasa de desempleo promedio de los primeros ocho meses fue de 21,3% en mujeres y de 13,9% en hombres.

En el gráfico 3, se observa como el desempleo se fue incrementando especialmente en el periodo de abril a mayo de 2020, cuando se dio el confinamiento y las restricciones en distintos sectores, llegando a una tasa de desempleo de 21,4% con un total de 4,7 millones de personas desempleadas; luego en julio volvió a dispararse hasta llegar a la tasa más alta del periodo analizado con 26,2% en mujeres y 16,2% en hombres. En las mujeres se evidencia un mayor descenso en la desocupación a partir de agosto mientras que en los hombres este descenso inicio a partir de junio.

Gráfico 3. Tasa de desempleo mensual 2020 desagregada por sexo



Fuente: Elaboración propia con datos GEIH, 2020

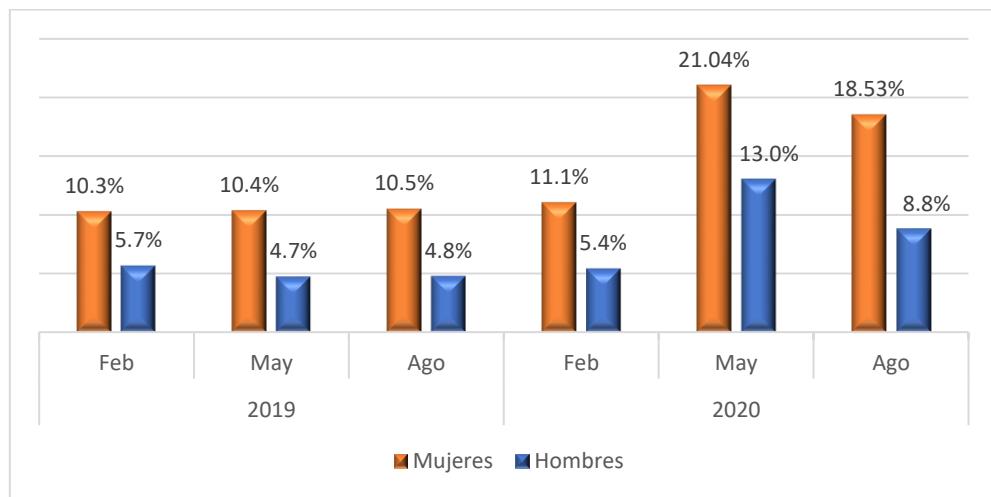
2.2 Impacto laboral en las familias colombianas

Dentro de las dificultades que ha generado la situación de emergencia por covid-19 en las familias, se destaca la reducción de la actividad económica y de ingresos, en donde se evidencia que las mujeres jefas de hogar fueron las más afectadas, al duplicarse su tasa de desempleo entre mayo del 2019 y mayo de 2020 (gráfico 4), llegando a 21,04%,

mientras que en el caso de los jefes de hogar hombres fue de 13% en ese mismo mes. Para el mes de agosto, aunque se presenta una paulatina recuperación, las cifras de desocupación siguen siendo elevadas, con un incremento de 564 mil jefes de hogar desempleados respecto a agosto de 2019

y la persistente brecha de desocupación entre hombres y mujeres jefes de hogar.

Gráfico 4. Tasa de desempleo febrero, mayo y agosto 2019-2020, por jefatura de hogar



Fuente: Elaboración propia con datos GEIH, 2020

En las 13 ciudades y áreas metropolitanas, la principal dificultad manifestada al interior de los hogares fue reducción de la actividad económica y de ingresos, para jefes de hogar (47,8%) y Cónyuges (40,3%).

En el trimestre móvil junio – agosto 2020, para el total nacional la mayor dificultad asociada a la situación de emergencia por el Covid -19 en población desocupada, por parentesco, fue la pérdida del empleo o la fuente de ingresos, para jefes/as de hogar (58,5%) y Cónyuges (46,8%). Mientras que, para hijos, no ha podido ejercer, buscar trabajo o iniciar un negocio, representó en su mayor porcentaje (38,6%).

En las 13 ciudades y áreas metropolitanas, otra dificultad importante fue la pérdida del trabajo o la fuente de ingresos, para jefes/as de hogar (63,4%), Cónyuges (52,9%) e Hijos/as (40,5%)

En el trimestre móvil junio – agosto, para el total nacional la mayor dificultad asociada a la pandemia COVID-19 en la población inactiva, por parentesco, fue que no se le han presentado dificultades, para jefes/as de hogar (38,4%) y cónyuges (46,8%). Mientras que, para hijos, suspensión de clases presenciales (colegio, universidad u otra institución educativa), representó el mayor porcentaje (66,8%).

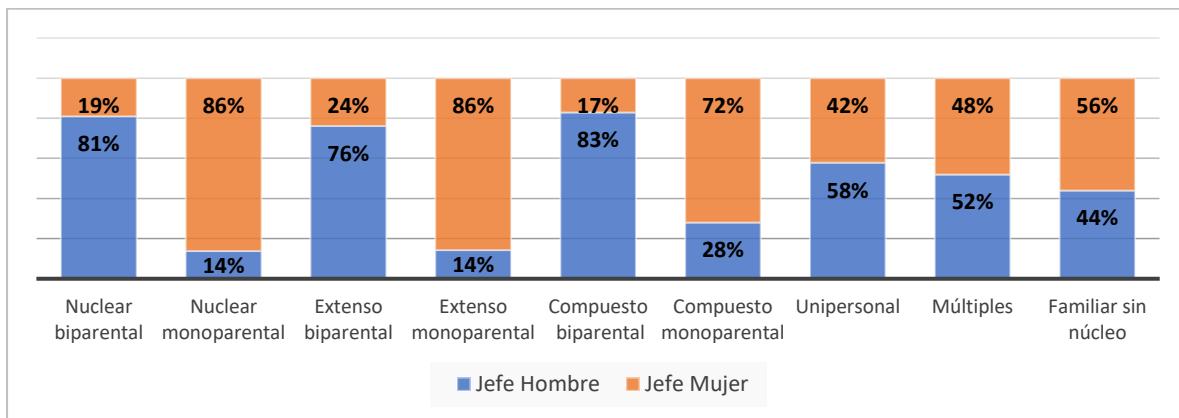
En las 13 ciudades y áreas metropolitanas, la respuesta con mayor participación es: No se le han presentado dificultades, para jefes/as de hogar (41,2%) y cónyuges (46,5%). Mientras que, para hijos/as, la principal dificultad es: suspensión de clases presenciales (colegio, universidad u otra institución educativa), representó el mayor porcentaje (64,4%).

De acuerdo con lo anterior, es de resaltar el impacto que ha generado la situación de emergencia por

covid-19, especialmente en los hogares con jefatura femenina que de acuerdo con el censo 2018 es de aproximadamente, 41% sobre el total de hogares, predominando especialmente en los hogares

nucleares monoparentales, aquellos en donde conviven madres con sus hijos y que son alrededor de 1.785.884 (86%), versus 287.535 jefes hombres (14%). (Censo, 2018).

Gráfico 5. Jefatura masculina y femenina por tipo de hogar



Fuente: DANE, Censo (2018)

Con relación al número de hijos del hogar, en general, la mayoría de los hogares tiene entre 1 y 2 hijos/as, son más los hogares con jefatura femenina que tienen un solo hijo (50,2%), mientras que los hogares con jefatura masculina que tienen un solo hijo son menos (44,5%), de igual forma son más los hogares con jefatura masculina que tienen más de 3 hijos, en general las mujeres tienen hogares con

menos hijos, como se observa en la tabla 1. Se considera que en los hogares algún hombre o mujer trabajadora ha sido afectada por la situación económica generada por el covid-19 y que en estos hogares al menos convive un menor de 18 años o mayor de 65 años, es decir con población dependiente.

Tabla 1. Número de hijos por tipo de jefatura femenina y/o Masculina

Área	Tipo de jefatura	Número de hijos por hogar					
		1	2	3	4	5	6 y más
Urbano	Hombres	46,0%	38,1%	12,2%	2,7%	0,7%	0,3%
	Mujeres	51,2%	33,3%	11,4%	3,0%	0,8%	0,3%
Rural	Hombres	39,8%	32,9%	16,0%	6,4%	2,9%	1,9%
	Mujeres	45,5%	30,7%	14,3%	5,7%	2,2%	1,5%
Nacional	Hombres	44,5%	36,8%	13,2%	3,6%	1,2%	0,7%

Mujeres	50,2%	32,9%	11,9%	3,4%	1,1%	0,5%
---------	-------	-------	-------	------	------	------

Fuente: DANE, Censo (2018)

Muchos de los hogares monoparentales se han visto abocados no solo al desempleo sino en el caso que tuvieran empleo se vieron obligados a agotar permisos y vacaciones, reducir su jornada, con la consiguiente disminución de ingresos y calidad de vida y en otros casos se han visto obligados a abandonar voluntariamente el trabajo al no tener

The Lancet Public Health, citado por Infocop (2020), destaca la importancia de prestar una mayor atención a las posibles consecuencias que el desempleo de los padres puede tener sobre la salud mental de los miembros de la familia, lo que generará graves consecuencias a largo plazo para el bienestar y el desarrollo en especial de los más pequeños, adicional a que las responsabilidades de cuidado redujeron las tasas de empleo, en particular para las madres, que tuvieron que afrontar no solo

quien cuide los hijos e hijas. Además de afectar su salud con estrés psicológico, desmotivación, tristeza y apatía, situación que se ve agravada en el caso de las mujeres jefas de hogares monoparentales. (Fundación Adecco, 2020).

el cuidado sino la educación de sus hijos en el hogar. (Infocop, 2020).

Cuando el desempleo se mezcla con un estado de bienestar inadecuado y escaso apoyo para las familias, la situación de desempleo puede traducirse rápidamente en tasas elevadas de malestar, con implicaciones directas para el desarrollo infantil. (Infocop, 2020)

2.3 Impacto en el empleo de las mujeres

La situación de emergencia generada por el covid-19, evidencia que no hay un impacto neutral al género, dado que el costo económico es mucho mayor en mujeres que en hombres, y el confinamiento y cierre de actividades económicas ha aumentado tanto el desempleo como la informalidad, acentuándose de forma especial en las mujeres, cuyo efecto se profundiza con una brecha más amplia en las ciudades que ya venían con una brecha laboral elevada.

En los primeros ocho meses del 2020 el desempleo de las mujeres fue en promedio 21,3%, frente a un 13,9% de los hombres, es decir que las mujeres casi que duplican el desempleo de los hombres, mientras que para 2019, la cifra era de 13,6% en

mujeres, con una brecha de 5,4 pp, lo que en su momento representaba uno de los mayores índices de América Latina y que evidentemente para 2020 se ha exacerbado.

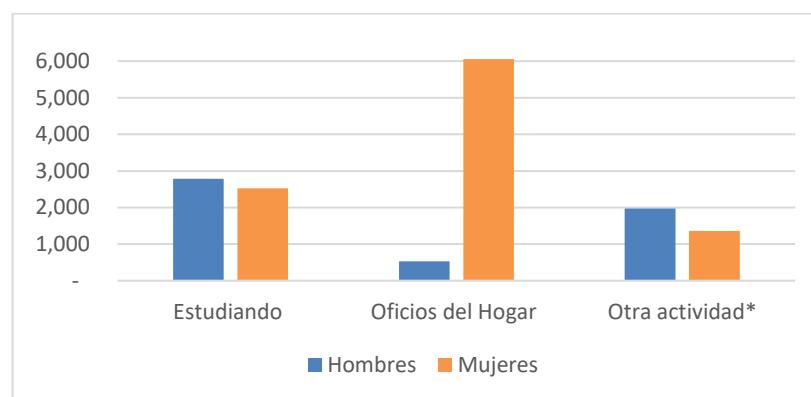
Así mismo, la informalidad laboral femenina ha incrementado, y dentro de los factores que la generaron se destacan: i) menor participación en la ocupación; ii) trabajar en sectores más inestables y más afectados por la situación de emergencia por covid-19, con mayor concentración de trabajo informal; iii) laborar en posiciones asociadas a trabajos por cuenta propia, trabajos familiares (en empresas o negocios propios de otros hogares sin remuneración y como empleadas domésticas); iv) recibir bajos ingresos, en comparación con los hombres.

El factor asociado a la menor participación de las mujeres en el mercado laboral es explicado además por el mayor tiempo dedicado a las labores de cuidado en el hogar con respecto al tiempo que dedican los hombres. Las encuestas de uso del tiempo han logrado visibilizar la distribución injusta del tiempo en el hogar. Mientras que en el 2020 la brecha de ocupación de los primeros ocho meses del año fue de 23pp, siendo de 37,1% en mujeres y de 60,1% en hombres, en el año 2019 fue de 22 pp, para las mujeres fue de 45,9% frente a 67,9 de los hombres. En Colombia, un 78,4 del total de las horas anuales dedicadas a trabajos domésticos y de cuidados realizados al interior de los hogares de forma no remunerada, son realizados por mujeres (DANE, 2018).

Previo a la situación de emergencia generada por el covid-19 se conocía que las tareas que ocupan más

proporción del tiempo de trabajo de cuidados no remunerado de las mujeres comprendían el suministro de alimentos, la limpieza y mantenimiento del hogar, el cuidado y apoyo de personas (2017) y que las mujeres colombianas dedicaban en promedio 7,2 horas al día a estas tareas, mientras que los hombres dedican 3,3 horas al día. (ENUT, 2018). Situación que seguramente se exacerbó de forma notable en el incremento de horas al día dedicadas en la situación de emergencia y que más se vio afectada en las familias. El comportamiento de la inactividad brinda sustento a lo ya mencionado. En la gráfica 6 se evidencia la brecha entre hombres y mujeres, resaltando que los oficios del hogar son mayoritariamente realizados por mujeres, siendo esto una dificultad en términos de disponibilidad para trabajar por parte de las mujeres y que afecta los ingresos de las familias.

Gráfico 6. Población económicamente inactiva según tipo de actividad y sexo. (en miles) Primer trimestre 2020



Fuente: Elaboración propia con datos GEIH, 2020

*Otra actividad incluye: Incapacitado permanente para trabajar, rentista, pensionado o jubilado y personas que no les llama la atención o creen que no vale la pena trabajar

Frente al factor relacionado con la participación laboral en los sectores más inestables se destaca, la concentración de las mujeres en el sector servicios con un promedio de 3 millones de mujeres en el 2020, participación que cae en el mes de abril y a partir de mayo inicia un incremento leve, pero sin alcanzar los niveles del mes de febrero que fue la

ocupación más alta de lo corrido del 2020 (GEIH, 2020).

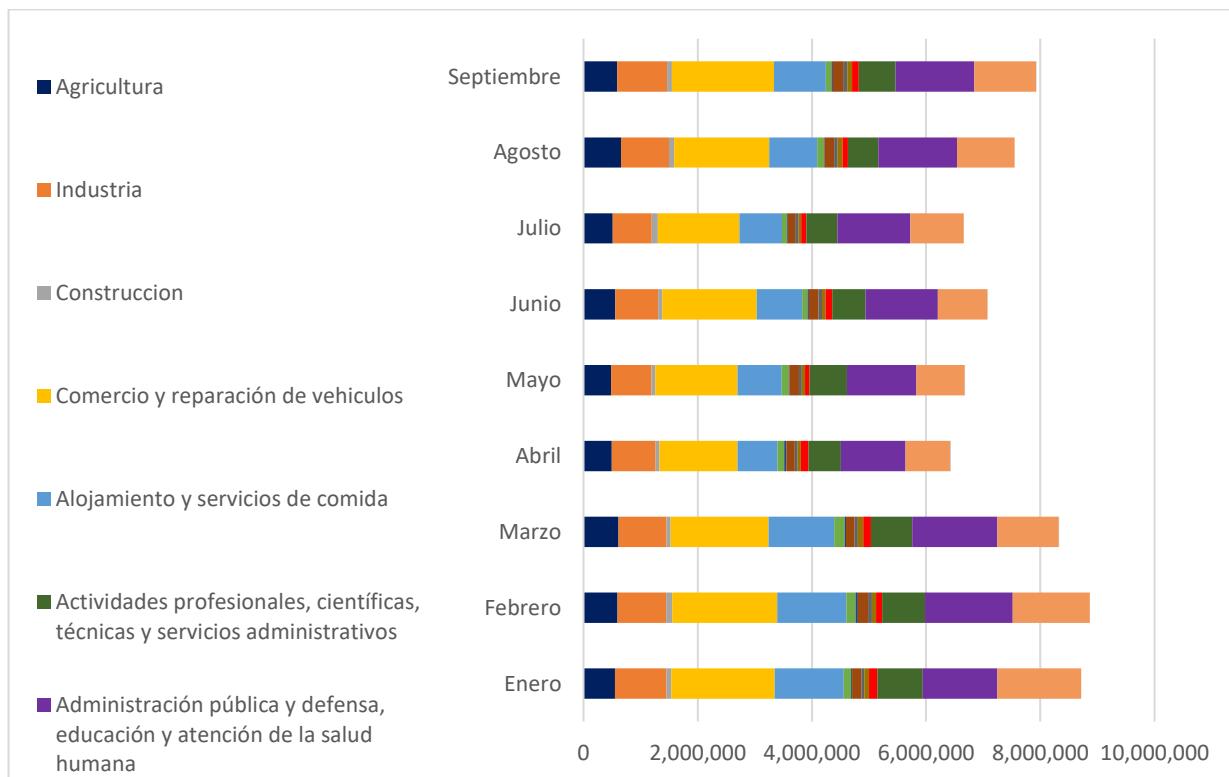
En la gráfica 7 se destaca la participación femenina en los sectores de comercio, alojamiento y servicios de comida y administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana. Sin

embargo, al entrar al detalle de estos sectores, se evidencia una mayor participación de la mujer en el comercio al por menor, sector que a agosto del 2020 ocupó a 1,4 millones de mujeres, seguido del sector de alojamiento y servicios de comida, y servicios sociales y de salud (Grafica 8).

Respecto al impacto de la crisis a nivel sectorial, al interior del comercio, la actividad más afectada fue comercio al por menor, el cual no se adaptó rápidamente a la coyuntura al no disponer del

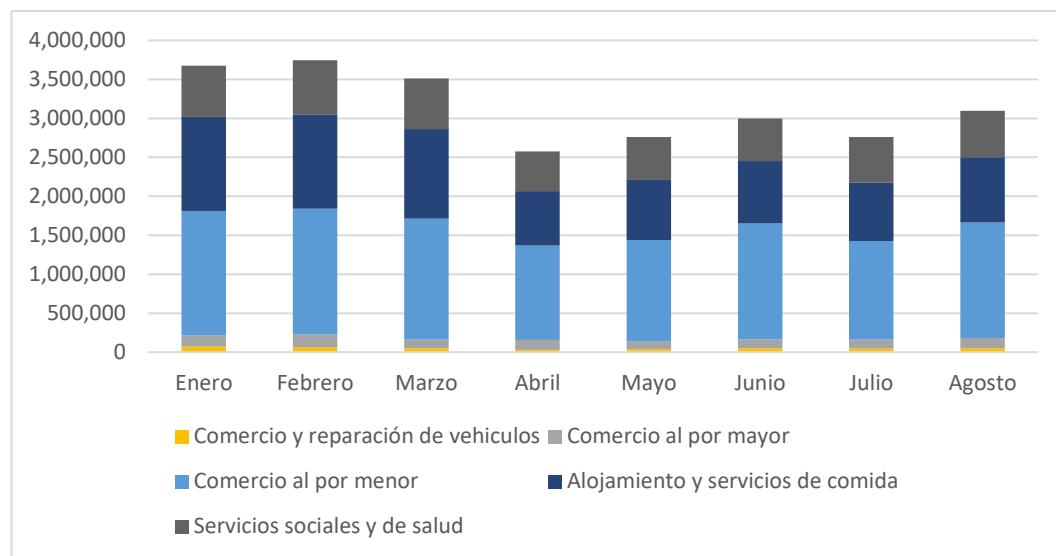
servicio a domicilio, mientras que el sector de los restaurantes si lo ha hecho más rápido, aunque fue generando una sustitución de hombres por mujeres. (DANE, Universidad Javeriana, 2020). Por otro lado, dentro de los sectores menos afectados por el covid-19, se destaca el sector de la construcción, almacenamiento y transporte. Empero, un porcentaje bajo de mujeres laboraba allí, evidenciando nuevamente efecto nocivo de las brechas de género a nivel laboral.

Gráfico 7. Mujeres ocupadas por rama de actividad 2020



Fuente: Elaboración propia con datos GEIH, 2020

Gráfico 8. Mujeres ocupadas en comercio, alojamiento y servicios de salud 2020

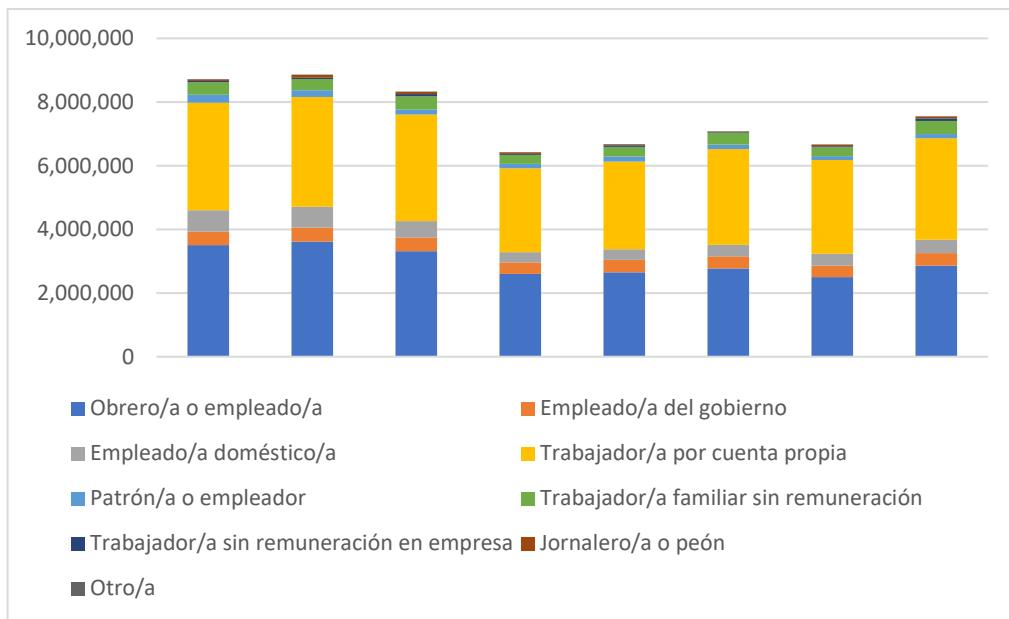


Fuente: Elaboración propia con datos GEIH, 2020

Otro de los factores que incide en la afectación laboral de las mujeres es la posición ocupacional. Al revisar la participación de mujeres, se resaltan labores como la de empleadas domésticas y trabajadoras familiares y en empresas sin remuneración, con una participación más elevada que los hombres. Teniendo en cuenta que son posiciones bastante vulnerables y con elevados porcentajes de informalidad, el impacto en la situación de emergencia sanitaria por el covid-19 ha sido mayor en estas posiciones, principalmente por el aislamiento que ha limitado los desplazamientos y la utilización del servicio de empleadas domésticas, debido además al teletrabajo que están desarrollando muchos empleadores y que los lleva a considerar como innecesario este servicio, lo cual indica que ha sido una de las posiciones más lentas en recuperarse.

En el gráfico 9 se observa el comportamiento de lo ocurrido en los primeros ocho meses del año, mostrando que la mayor concentración de las mujeres se registra en los trabajos por cuenta propia, que presentó una caída drástica en el mes de abril frente a lo ocurrido en marzo (21,3%) y se ha ido recuperando gradualmente al mes de agosto, sin llegar todavía a los niveles de enero y febrero. En segundo lugar, está la posición de empleada u obrera, también con una pérdida de empleos del 21,6% en mes de abril y en tercer lugar como se mencionó, las mujeres que laboran como empleadas domésticas, con una pérdida de empleos del 37,8% en abril.

Gráfico 9. Posición ocupacional de las mujeres Enero-agosto 2020

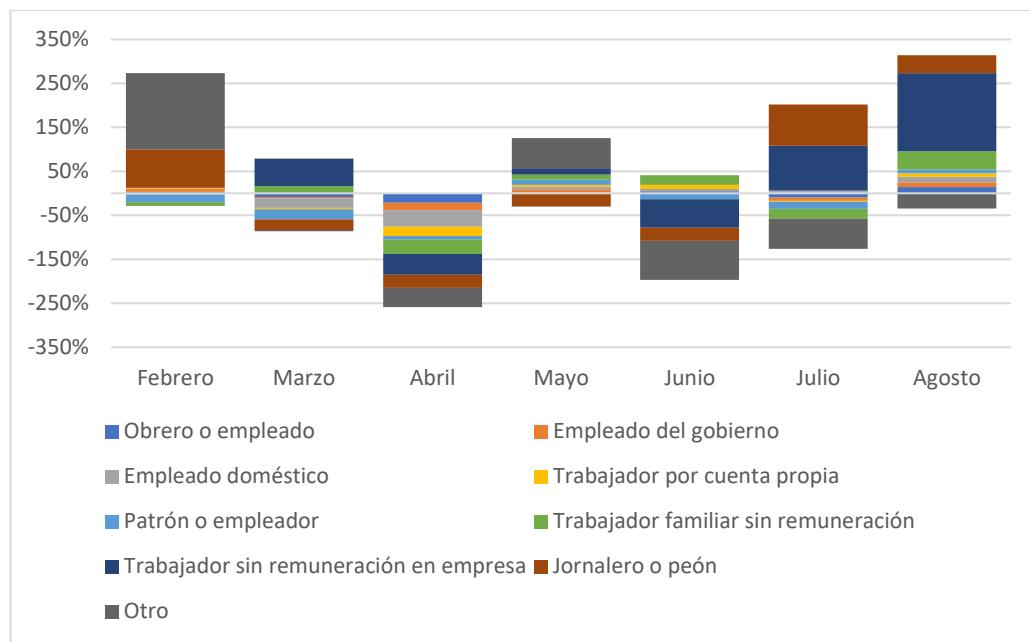


Fuente: Elaboración propia con datos GEIH 2020

Respecto a las variaciones en empleos por posición ocupacional, en el gráfico 10 se observa que los mayores impactos con relación al mes anterior se registraron en el mes de abril con una pérdida de empleos del trabajador sin remuneración en empresa (47,4%), de las empleadas domésticas

(37,8%) y el trabajador familiar sin remuneración (32,9%). Adicionalmente, la posición ocupacional de patrona o empleadora paso de tener 250 mil mujeres en enero a tener 129.381 en agosto, lo que indica una pérdida de alrededor de 120 mil empleos.

Gráfico 10. Variaciones posición ocupacional de las mujeres enero – agosto 2020



Fuente: Elaboración propia con datos GEIH 2020

Aunque la situación de emergencia por covid-19 afecta laboralmente todos los rangos de edad, se tiene que la mayor proporción de mujeres afectadas en los sectores más impactados por el covid-19 (servicios, comercio y hoteles, quienes no pueden desempeñar el teletrabajo, etc) se encuentra en las edades de 45 a 59 años, mientras que en los hombres oscila entre 20 y 29 años. (CPEM, 2020)

De acuerdo con Save the Children (2020), en el mundo el problema más grave de empleo que afecta a las familias más vulnerables se produce cuando ambos progenitores han perdido el empleo, trabajo que en el caso de las madres suele estar vinculado al sector doméstico y/o informal y en el caso de los padres a la economía informal. Esta vinculación

total o parcial a la economía informal ha expuesto mucho más a estas familias al desempleo, dejándolas en el año 2020 con poca o nula posibilidad de recibir prestaciones sociales. Del mismo modo ha generado un alto grado de estrés y problemas de convivencia en los hogares en muchas ocasiones en malas condiciones de habitabilidad o reducido tamaño de las viviendas.

Así mismo, entre quienes no han perdido su empleo, la posibilidad de teletrabajo o trabajo en casa es casi imposible y se registran muchos casos de mujeres que deben seguir trabajando en sectores de la limpieza sin las adecuadas protecciones, lo cual les genera preocupación y estrés por miedo a contagiar a sus propios familiares (Save the Children, 2020).

2.4 Perspectivas del empleo nacional

De acuerdo con el BID (2020), en los escenarios planteados de pérdida de empleos formales, la situación de Colombia podría ser similar a las de

países como Ecuador y Brasil en términos porcentuales.

Se da la probabilidad que países sin espacio fiscal y con una infraestructura de salud pública muy frágil no tengan opciones para apoyar temporalmente a los sectores más afectados como son servicios, comercio, y transporte, lo que puede provocar que

la pérdida de estos empleos sea permanente, criterios que contribuyeron al BID a realizar los 3 escenarios planteados en la tabla 2.

Tabla 2. Escenarios de pérdida de empleos formales por covid-19 en países de América Latina

País	Total, Ocupados (Millones)			% Empleos formales perdidos		
	Formales	Informales	Total	Crisis corto plazo	Crisis largo plazo	Recesión prolongada
Argentina	5,7	6,1	11,8	-1,2%	-2,6%	-4,8%
Bolivia	1,0	4,2	5,2	-2,6%	-5,2%	-9,7%
Colombia	8,3	14,1	22,4	-4,2%	-7,7%	-14,4%
Brasil	58,3	34,1	92,4	-4,2%	-7,8%	-14,8%
Chile	5,4	2,5	7,9	-4,6%	-8,4%	-15,7%
Ecuador	3,2	4,5	7,7	-4,3%	-7,8%	14,4%

Fuente: Estimaciones del Banco Interamericano de Desarrollo - BID (2020)

Así mismo de acuerdo con las proyecciones del BID (2020), el nivel de informalidad podría llegar a 62% del total de la población de la región, con lo cual se perderían todos los avances logrados desde el año 2000 y los países más afectados serían los más pequeños y que tienen mayor dependencia del sector servicios.

La vulnerabilidad de muchos hogares, especialmente los monoparentales que ya afrontaban dificultades para acceder al mercado laboral y hacer compatible su vida personal y profesional antes de la crisis la emergencia sanitaria generada por el covid-19, se ha visto bastante agravada, además por ser los que soportan mayor tasa de pobreza. Por un lado, las redes de apoyo de familia y amigos se ven hoy drásticamente reducidas; por otro lado, una parte importante de los sectores de actividad se han visto castigados por la crisis económica, incrementándose las cifras de desempleo y la incertidumbre laboral. (Fundación Adecco, 2020). Las consecuencias generadas especialmente sobre las familias monoparentales, se extenderán, también a las nuevas generaciones, exponiendo a los hijos e hijas a condiciones de desigualdad que podrían suponer un estigma para su futura inclusión social y laboral. (Fundación Adecco, 2020).

Por otra parte, otro de los cambios en la perspectiva de empleo en el entorno familiar, es el incremento del trabajo online, este cambio repentino al trabajo digital remoto, masivamente y de la noche a la mañana, tiene el potencial de acelerar los cambios en la forma de trabajar y en las ideas sobre la organización del trabajo y la vida familiar.

Con la llegada de la vacuna, se pueden reactivar sectores como los de servicios, turismo y aviación, que han sufrido enormes pérdidas, así mismo se generara más confianza en los empresarios e inversionistas y por ende se trasladara estas tranquilidad y confianza a las familias, que verán mayores oportunidades de empleo y de generación de ingresos.

2.5 Conclusiones y recomendaciones

- La situación de emergencia sanitaria generada por el covid-19 ha incrementado el desempleo y la informalidad, especialmente en mujeres y jóvenes, y la mayor parte de empleos perdidos corresponden a mujeres, lo que ha

profundizado las brechas existentes entre los dos géneros.

- *Las mujeres se han visto más afectadas principalmente por razones asociadas a su menor participación en el mercado laboral debido a la mayor dedicación de su tiempo a las labores de cuidado en el hogar, lo cual las restringe en las posibilidades de generar sus propios ingresos y buscar oportunidades laborales, situación que se ha visto bastante acentuada en esta situación de emergencia por el covid -19.*
 - *Se registra mayor presencia de mujeres en sectores como servicios, comercio, hoteles, los cuales se vieron obligados a cerrar los negocios de forma temporal o definitiva. Adicionalmente los sectores que primero se reactivaron fueron los que concentran mayor cantidad de mano de obra masculina como lo son la construcción y la industria, de esta última el subsector de manufactura ocupa un porcentaje considerable de mujeres, pero debido a la disminución de la demanda en confección, afecta el empleo de las mujeres.*
 - *Del total de 8,8 millones de mujeres ocupadas con corte febrero de 2020, la concentración por posición ocupaciones era para obrera o empleada 40% (3.611.709 mujeres), le sigue la posición trabajadora por cuenta propia con el 39% (3.445.821 mujeres) y en tercer lugar empleadas domésticas con el 7% (653.036 mujeres). En obreras con corte a abril se perdieron más de un millón de empleos en mujeres, y en trabajadoras por cuenta propia alrededor de 811 mil empleos, que ha corte a agosto se ha ido recuperando gradualmente sin llegar a los niveles de empleo de febrero.*
 - *De acuerdo con la GEIH (2020), las posiciones ocupacionales con las variaciones más grandes en pérdida de empleos para el caso de las mujeres se presentaron en el mes de abril y las más afectadas fueron las trabajadoras sin*
- remuneración en empresas con una caída del 47,4%; trabajadoras sin remuneración en la familia con caída del 32,9%; las mujeres que laboran como empleadas domésticas con pérdida de empleos del 37,8% y las trabajadoras por cuenta propia con una pérdida de empleos del 21,3%) y las empleadas u obreras con pérdidas de cargos del 21,3%*
- *Más de 5.8 millones de mujeres son mujeres jefas de hogar y tanto ellas como algún miembro de su familia pudo verse afectado por la situación de covid-19 y alrededor de 3,8 millones de hogares tienen hijos dependientes, agravando su situación. Sumado a todo esto, no puede dejarse de lado la tensión en las familias que por el aislamiento ha aumentado las violencia familiar y sexual, haciendo a las mujeres y niñas más vulnerables. En Colombia, al menos una de cada tres mujeres reporta violencia por parte de su pareja; y el hogar sigue siendo el espacio más inseguro para las mujeres y las niñas. (ONU Mujeres, 2020).*
 - *Para mitigar el impacto del covid-19 en el empleo se requiere implementar medidas de apoyo directo a la protección laboral (por ejemplo, reducción de jornadas laborales, subsidios al salario), diferir pagos e impuestos (ingresos, IVA, contribuciones a la seguridad social), instrumentos financieros (préstamos, subvenciones y garantías), así mismo políticas estructurales (nuevos mercados, digitalización, teletrabajo). El BID recomendó identificar alternativas de financiamiento que permitan disminuir el cierre definitivo de las pequeñas y medianas empresas, todas estas acciones beneficiarían de forma especial a las familias (BID, 2020)*
 - *De acuerdo con la Universidad Javeriana, citado por Portafolio (2020), recomienda que durante el proceso de reactivación económica se incluyan subsidios a la*

nómica a las empresas que contraten en su mayoría mujeres. El país implementó el Programa de Apoyo al Empleo Formal (PAEF) hasta diciembre de 2020, pero hubiera sido recomendable incluir el enfoque de género y haber dado prioridad a mujeres y a hogares con jefatura femenina, lo que minimizaría la afectación de las familias.

- *Los resultados del Programa de Subsidio a la Nómina revelan que ha habido beneficiarios en diversos sectores, entre los que se destacan los de comercio, manufacturas y construcción, así como el de alojamiento y servicios de comida. Las micro y pequeñas empresas representan más del 90% del total de beneficiarios, pero sería recomendable conocer los beneficiarios mujeres y hombres.*
- *Los planes de recuperación económica de empleo de las mujeres deberían enfocarse en los siguientes frentes: i) priorizar a las mujeres que han estado en los sectores más afectados, y ii) implementar estrategias para lograr el equilibrio de las cargas de cuidado que tienen las mujeres en el entorno familiar, y que se incrementaron con la crisis, con mayor destinación de tiempo de cuidando a sus hijos y más destinación de tiempo a la educación. Por lo cual una recomendación es abrir la totalidad de los jardines infantiles y colegios. (Portafolio, 2020)*
- *Con relación a las familias Unicef (2020), ha indicado que frente a una situación tan complicada como la generada por el covid-19, una forma inmediata de restablecer los medios de subsistencia de las familias ante la pérdida de empleos, son las transferencias en efectivo como una solución inmediata, dado que las familias*

estarían más preparadas para acceder a alimentos y demás servicios que se requieran, además de tener menos probabilidades de sufrir estrés debilitante que puede inducir a la violencia y empeorar la salud mental.

- *Así mismo Save the Children, recomienda que para que las familias con hijos e hijas a cargo tengan la capacidad económica suficiente para garantizar su bienestar y sus derechos, en una situación como la vivida en 2020, el gobierno debe replantear acciones puntuales para las familias como lo son: la moratoria en el pago de alquileres, facturas y gastos corrientes y una aportación monetaria a las familias monoparentales que les permita quedarse en casa con sus hijos e hijas y estos no queden en una situación de desprotección. Y una manera efectiva de hacerlo, sería aumentar los subsidios por hijos o hijas a cargo. Se recomienda un servicio de orientación psicológico dirigido a las familias, cuyo objetivo sea evitar que el bienestar emocional de los niños, niñas y adolescentes empeore en una situación de aislamiento. En este punto, la baja asistencia a clases se relaciona con trastornos como la ansiedad y la depresión y que el aislamiento se vuelve un catalizador de situaciones de violencia, que en muchas ocasiones la familia no sabe cómo afrontar. (Save the Children, 2020).*
- *La emergencia sanitaria ha sacado a relucir las dificultades que afrontan los hogares soportadas por un solo progenitor, y que en muchos casos se trata de hogares con jefatura femenina, reavivando la necesidad de establecer un marco regulador que provea de protección a las familias monoparentales*

3. Primeros efectos del confinamiento en educación a causa del COVID-19

La emergencia del COVID-19 obligó a la mayoría de los establecimientos educativos del mundo a cerrar sus puertas de manera casi simultánea. No hay duda de que los resultados de los aprendizajes se van a ver severamente afectados, no sólo por el cierre de los establecimientos educativos sino por la dificultad derivada de la continuidad de los procesos de aprendizaje en casa, así como la falta de recursos educativos en especial en las poblaciones más vulnerables y en las zonas más apartadas.

En general las crisis tienen un impacto negativo en el ingreso de las personas lo que hace más difícil financiar los costos directos de la educación como la matrícula, libros y uniformes. La reducción en ingresos laborales del hogar también puede implicar que las familias dependan del trabajo infantil o de los jóvenes lo que aumenta el riesgo de deserción (Shafiq, 2010).

Por otra parte, si bien las crisis económicas afectan negativamente el logro educativo de los estudiantes por la caída en los ingresos de los padres de familia, también afectan los prestadores de servicios educativos privados y públicos como los colegios y las instituciones de educación superior. A los privados les afecta el hecho que las familias no cuentan con los ingresos suficientes para pagar los costos asociados a la matrícula y sostenimiento, y a los públicos por el aumento desbordado de la demanda que excede el número de cupos disponibles. Lo anterior ha ocurrido en muchos países como Líbano donde la crisis económica que estaban viviendo desde antes de la emergencia del COVID-19 obligó a casi 40 mil estudiantes a ingresar al sistema educativo público, una cantidad para la cual el sistema público no estaba preparado (Babin, 2020). En Inglaterra sucedió algo similar durante y después de la crisis financiera del 2008 (Curtis & Carvel, 2008) y en Estados Unidos disminuyó la matrícula en un tercio y para 2013 aún no había recuperado sus niveles precrisis (Lamb & Mbekeani, 2017). Actualmente varios sistemas educativos se están preparando para una situación similar donde la demanda por educación pública se va a incrementar más allá de la capacidad instalada de los países y los colegios privados prevén una caída significativa en sus ingresos (Baker, 2020).

3.1 Impacto del confinamiento en educación

Los efectos de la crisis del covid-19 en la educación se han manifestado en diferentes escalas. En el caso de la educación preescolar, básica y media las principales consecuencias se han evidenciado en el cierre de los establecimientos educativos y la adopción inmediata de modelos pedagógicos de aprendizaje a distancia. Si bien este tipo de medidas tienen como objetivo mitigar el alto riesgo de contagio propio de la pandemia, también suponen una serie de efectos adversos que pueden tener impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

La transición a estrategias educativas basadas en metodologías virtuales y trabajo académico en casa puede afectar la calidad del aprendizaje de los estudiantes según sus condiciones socioeconómicas. De acuerdo con los datos del ICFES, del total de estudiantes de quinto grado que presentaron la prueba Saber 3º, 5º y 9º en 2017, solo el 49% tiene acceso a internet, 52% tiene acceso a computador y un solo un 37% tiene acceso a estos dos medios de aprendizaje (ICFES, 2017). Este tipo de inequidades se convierte en una barrera de aprendizaje que afecta la calidad de aprendizaje, sobre todo los que residen en áreas rurales y cuentan con escasa conectividad, por ejemplo, en departamentos como Vaupés, en el cual apenas un 2,9% de los estudiantes entre 5 y 18 años cuentan con internet (Censo, 2018).

Sumado a ello, se encuentra la poca disponibilidad y en algunos casos capacidades que tienen los padres de familia y cuidadores para orientar y acompañar el proceso educativo

de los estudiantes. La dinámica del teletrabajo, las labores del hogar y las carencias económicas de los hogares pueden causar que el tiempo dedicado al acompañamiento en los aprendizajes no sea suficiente. Adicionalmente, la diferencia en el nivel educativo de los padres juega un rol importante (OEI, 2020). Esto puede tener graves implicaciones sobre las brechas de aprendizaje, sobre todo cuando diversos estudios muestran que los estudiantes con mayor rezago educativo (en el caso colombiano los estudiantes con mayores carencias socioeconómicas), son los que requieren de mayor refuerzo personal e individualizado (Goodman, Melkers, & Pallais, 2019).

Por otra parte, es necesario añadir que los efectos que se pueden generar a raíz de una crisis como la del Covid-19 van más allá de la interrupción temporal de las clases presenciales. El distanciamiento de los niños jóvenes y adolescentes de los establecimientos educativos puede convertirse en un factor detonante para otro tipo de problemáticas sociales como el maltrato intrafamiliar, el embarazo adolescente, la explotación sexual, el trabajo infantil y especialmente en el caso colombiano el reclutamiento forzoso por parte de grupos al margen de la Ley (Hares, Crawfurd & Minardi, 2020). Estas dinámicas pueden provocar que la deserción en el sistema educativo aumente de manera considerable.

Así las cosas, contrarrestar los efectos que la situación generada por Covid-19 ha tenido y puede tener sobre el sistema la educación, implica esfuerzos no solamente para procurar que el aprendizaje a distancia se imparta con condiciones de calidad deseables, sino también para que, los estudiantes puedan regresar a los establecimientos educativos en el menor tiempo posible. Esto último asociado a que la

pausa en la educación presencial puede causar efectos que afecten el aprendizaje de los estudiantes que perduren incluso hasta después de que los establecimientos educativos hayan abierto sus puertas nuevamente.

La crisis ocasionada por el COVID-19 también puede causar una interrupción importante en la implementación de las pruebas estandarizadas, lo cual dejaría a los gobiernos sin herramientas fiables para medir la calidad educativa (Sandronsky, 2020). Adicionalmente, el no levantamiento de las pruebas puede ocasionar pérdidas financieras importantes en las entidades que las implementan, lo cual dificultaría la implementación de futuras pruebas una vez se levanten las restricciones ocasionadas por la emergencia. Lo anterior

En educación superior, se presentan dos efectos, el primero es el impacto a partir de la incidencia inmediata de las medidas de confinamiento, y el segundo, el que se manifestará durante el segundo semestre 2020

y vigencias posteriores con la caída en los ingresos de las familias y la incertidumbre que esto genera en la disponibilidad de recursos y prioridades en el gasto y por lo tanto caídas en las matrículas y aumento de la deserción.

En cuanto a los impactos de las medidas de confinamiento, el más evidente se presentó con el cese de actividades de manera presencial, lo que ha obligado a las Instituciones de educación superior – IES a hacer uso de plataformas virtuales para el aprendizaje, afectando al 81% la matrícula a nivel de pregrado y posgrado (Tabla 3). Según UNESCO-IESALC, (2020), esta afectación se dará en mayor medida a los estudiantes de pregrado más vulnerables, los cuales ingresaron a la educación superior en condiciones más frágiles, lo que podría generar abandono de su proceso educativo. Este abandono podrá ser más acentuado en aquellos que se encuentran cursando los primeros semestres, quienes aún están en un proceso de adaptación a la vida universitaria. (UNESCO-IESALC, 2020)

Tabla 3: Matrícula en Educación Superior 2019

Metodología	Posgrado	%	Pregrado	%	Total	%
Distancia y Virtual	52.657	28,1%	409.391	18,5%	462.048	19,3%
Presencial	134.980	71,9%	1.799.222	81,5%	1.934.202	80,7%
Total general	187.637		2.208.613		2.396.250	

Fuente: Construcción a partir de datos SNIES 2019

En lo referente al uso de plataformas virtuales, las IES tras tener que adoptar las modalidades distintas a la presencial para garantizar la continuidad del proceso formativo, teniendo en cuenta que tanto el contenido curricular, como los instrumentos pedagógicos y material bibliográfico están diseñados en gran parte

para la presencialidad, no se encontraban preparadas en su totalidad para asumir modalidades netamente virtuales

En revisión de incidencias anteriores, de acuerdo con una encuesta realizada por la OCDE (2011) a 31 países pertenecientes a este, la crisis del 2008 trajo consigo una reducción de

las inversiones privadas en educación y una disminución de la participación de la matrícula de instituciones de educación superior privada, además de un crecimiento de la demanda para vigencias posteriores. La disminución en el ingreso, generada por el confinamiento, dada la reducción de las actividades productivas y de consumo, contraerá la demanda efectiva para próximas vigencias, por lo tanto, se podrá generar una reducción de la matrícula, esto a causa de una posible reorientación de cargas financieras, por lo que las familias elegirán cambiar su prioridad en la adquisición de bienes y servicios distintos a la educación.

Según las estimaciones de la UNESCO-IESALC (2020), el confinamiento que se dio inicialmente afectó aproximadamente a 23,4 millones de estudiantes y a 1,4 millones de docentes. Lo que representa más del 98% de la población estudiantil y profesoral de la región. Para el caso de Colombia, representa a 1,9 millones estudiantes matriculados en pregrado y posgrado y a más de 129⁴ mil docentes.

Para el caso de los matriculados en IES públicas, la evidencia de otras crisis ha demostrado que esta no tendrá mayor afectación, siempre y cuando se mantenga el nivel de gasto (OECD, 2011), pero en términos de la población matriculada en IES privadas la situación es contraria. Al revisar estas cifras sobre la población matriculada para la vigencia 2018 según su distribución, de acuerdo con el puntaje

SISBÉN III, solo el 5,4% de los matriculados en IES privadas reciben apoyos para el pago del importe de matrícula por parte de ICETEX y el restante 94,6% usan fuentes distintas a estas.

En cuanto a la distribución por puntaje Sisbén III, de los estudiantes en instituciones privadas sin apoyos del Gobierno Nacional, partiendo de la información del SNIES con corte a 2018 se tiene que el 52,2% de esta tiene un puntaje inferior a 50, lo que correspondería a un estimado de 640 mil posibles afectaciones para el pago de matrículas a partir del segundo semestre 2020. Esto en consideración de que las medidas de mitigación sobre el impacto en la falta de recursos para el pago de matrícula se encuentran actualmente implementadas a través de ICETEX.

3.2 Dotaciones de las familias rurales tras el confinamiento

La población ubicada en áreas rurales presenta las mayores brechas en el acceso a educación. Para 2019 la cobertura neta para educación básica y media rural, estuvo 9,63 pp por debajo de la cobertura urbana. (Tabla 4): La mayor brecha se presenta en el nivel de Transición y Secundaria con 12,34% y 9,37% respectivamente.

Tabla 4. Tasa de Cobertura neta en educación básica y media 2019

Nivel	Urbano	Rural	Brecha
Transición	67,76%	55,42%	12,34%
Primaria	91,42%	87,19%	4,23%

⁴ Según datos del SNIES 2018 se encuentran un total de 148.598. Para el cálculo se asumió la misma participación de

oferta académica por modalidad de formación por el total de docentes de cada institución de educación superior.

Secundaria	80,99%	71,62%	9,37%
Media	45,82%	36,89%	8,93%
Básica	45,82%	36,89%	8,93%
Total	94,61%	84,98%	9,63%

Fuente: Construcción a partir de datos SIMAT 2019

Para el caso de la educación superior, existe una gran concentración de oferta académica en ciudades principales. Para el 2019 la matrícula rural correspondió al 1,15%, mientras que la urbana se ubicó en el 98,85%. Efecto resultante es la tasa de tránsito a la educación superior, donde de cada 100 graduado de la educación media provenientes de áreas rurales, tan solo 22 logran acceder a la educación superior en el año posterior al de su grado (DNP, 2019). Lo

que pone en evidencia que la disponibilidad de acceso a educación superior es un privilegio de la población ubicada en estas zonas urbanas o aquellas que logre movilizarse a estas zonas. Adicionalmente, en materia de la modalidad de formación⁵, estas medidas de confinamiento afectaron al 55,1% de estudiantes en los niveles de pregrado y posgrado, que se encontraban matriculados en la modalidad presencial. (Tabla 5).

Tabla 5. Matrícula en Educación Superior área rural

Metodología	Posgrado	%	Pregrado	%	Total	%
Distancia y Virtual	608	69,2%	11.749	44,1%	12.357	44,9%
Presencial	271	30,8%	14.922	55,9%	15.193	55,1%
Total	879		26.671		27.550	

Fuente: Construcción a partir de datos SNIES 2019.

Las medidas de confinamientos obligaron tanto a plantes educativos de educación básica y media como a los de educación superior a garantizar la continuidad en la prestación del servicio de manera no presencial, lo que afecto de manera negativa a las familias que no contaban con las dotaciones tecnológicas, como lo es, la tenencia de computador y conexión a internet.

A partir de los datos de la GEIH a 2019, se realiza un comparativo de las familias con estudiantes matriculados en diferentes niveles de formación entre los meses de marzo y mayo. De acuerdo con la Tabla 6, la mayoría de los

asistentes rurales a establecimientos educativos se concentran en los niveles de primaria y secundaria. Para el mes de marzo sólo el 8% de los asistentes a establecimientos educativos en zonas rurales hacían parte de hogares con conexión a internet, 6% tenían un computador y 3% contaban con conexión a internet y computador.

Para mayo, el porcentaje de estudiantes rurales en hogares con conexión a internet aumentó al 13%, la tenencia de equipos de cómputo al 8% y conexión a internet y computador aumentó a 6%.

⁵ Presencial, virtual, a distancia entre otras.

Tabla 6. Capacidad de las familias para garantizar la continuidad de asistencia a educación.

Marzo	Conexión a internet		Tenencia de computador		Conexión a internet y PC	
Nivel educativo	Si	No	Si	No	Si	No
Ninguno	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Preescolar	1%	9%	1%	9%	1%	9%
Primaria	3%	43%	2%	45%	1%	46%
Básica Secundaria	2%	32%	2%	33%	1%	34%
Media	1%	5%	0%	6%	0%	6%
Superior	1%	2%	1%	2%	1%	3%
Total	8%	92%	6%	94%	3%	97%
Mayo	Conexión a internet		Tenencia de computador		Conexión a internet y PC	
Nivel educativo	Si	No	Si	No	Si	No
Ninguno	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Preescolar	1%	9%	0%	10%	0%	10%
Primaria	4%	39%	3%	41%	2%	42%
Básica Secundaria	4%	31%	2%	33%	1%	33%
Media	1%	4%	1%	5%	0%	5%
Superior	3%	4%	2%	4%	2%	4%
Total	13%	87%	8%	92%	6%	94%

Fuente: Construcción a partir de GEIH 2020

En la Tabla 7 se observa el nivel de conectividad y tenencia de computador en los hogares de los estudiantes de zonas rurales para mayo cuando se mantenía el aislamiento preventivo obligatorio. Asimismo, esta tabla muestra que el 49,42% de estudiantes hacían parte de

hogares sin acceso a internet, sin computador y se les suspendieron las clases presenciales. Lo anterior implica que casi la mitad de los estudiantes en hogares rurales se quedaron sin las herramientas necesarias para continuar sus estudios de forma virtual.

Tabla 7. Conectividad y tenencia de PC comparativo entre marzo y mayo 2020

¿Internet y PC?	Si		No		
	¿Suspensión de clases presenciales?	Si	No	Si	No
Ninguno		0,00%	0,00%	0,04%	0,00%
Preescolar		0,00%	0,23%	0,00%	9,83%
Primaria		0,64%	0,96%	11,08%	30,53%
Básica Secundaria		1,41%	0,09%	30,74%	2,71%
Media		0,28%	0,06%	4,38%	0,60%
Superior		1,10%	0,84%	3,18%	1,30%
Total		3,42%	2,18%	49,42%	44,97%

Fuente: Construcción a partir de datos GEIH 2020 corte mayo

Como alternativa a las clases virtuales, el gobierno decidió transmitir contenido educativo por medio de señal de televisión⁶. De ese 49% de los asistentes rurales que viven en hogares sin acceso a internet o computador (Tabla 7), el 12,68% no cuenta con televisión a color lo que implicaría que no lograron obtener contenido educativo de forma virtual o por medio de la televisión.

Tabla 8. Tenencia de Televisión

¿Tiene Televisión?	Si	No
Ninguno	0,00%	0,08%
Preescolar	0,00%	0,00%
Primaria	18,50%	3,93%
Básica		
Secundaria	55,57%	6,64%
Media	7,44%	1,42%
Superior	5,81%	0,62%
Total	87,32%	12,68%

Fuente: Construcción a partir de datos GEIH 2020, mayo

3.3 Reapertura para el regreso a clases

Las experiencias en la mayoría de los países de ingresos altos no muestran un impacto mensurable de la reapertura de las escuelas en el aumento de las tasas de transmisión en la comunidad, mientras que en los entornos de la escuela primaria en particular ha habido una transmisión limitada entre niños o entre niños y adultos. Sin embargo, estas experiencias se han producido principalmente en países de ingresos altos con tasas de transmisión

Dar prioridad a los primeros grados y las clases preparatorias de exámenes para el regreso físico a la escuela puede ayudar a mitigar los impactos en las trayectorias

comunitaria relativamente bajas y medidas de seguridad básicas implementadas. En general, la evidencia global sugiere que los niños pequeños tienen una menor susceptibilidad a la infección en comparación con los adultos, y que la susceptibilidad generalmente aumenta con la edad, y que los niños tienen menos probabilidades de ser los principales transmisores de la infección⁷.

educativas de los estudiantes y apoyar el distanciamiento físico. Túnez, Sierra Leona y Malawi mantuvieron cerradas las escuelas, pero regresaron los estudiantes

⁶ <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/135797:Nuevos-contenidos-educativos-en-los-canales-publicos-para-disfrutar-durante-la-cuarentena>

⁷ <https://www.unicef.org/media/83026/file/Emerging-lessons-from-countries-experiences-of-reopening-schools-2020.pdf>

que están estudiando para sus exámenes, lo que les dio semanas de aprendizaje correctivo antes de administrar los exámenes.

Con la capacidad y los recursos suficientes, las escuelas pueden implementar con éxito protocolos de salud e higiene adecuados al contexto. Estos incluyen la detección de síntomas, el lavado de manos, el uso de equipo de protección y los procedimientos de limpieza de las instalaciones. Argelia, Belice, Botswana, Camboya, Camerún, Indonesia, Madagascar, México, Tanzania y Ucrania están aplicando una combinación de medidas de higiene específicas para cada contexto, incluida la limpieza y desinfección de las escuelas, la mejora de las instalaciones para lavarse las manos, el suministro de suministros de limpieza e higiene a las escuelas y controles de salud, y mensajes de comunicación relacionados para niños y miembros de la comunidad.

3.4 Acciones implementadas en Colombia

Con el objetivo de mitigar la crisis y disminuir los posibles impactos que esta puede tener sobre los procesos educativos, el gobierno nacional a través del Ministerio de Educación Nacional ha implementado una serie de medidas transitorias diseñadas para su manejo. Para el caso específico de la educación

preescolar, básica y media, a través de la se otorgaron orientaciones para el desarrollo de planeación pedagógica en casa⁸, el manejo del personal docente, directivo docente y administrativo del sector educación. Adicionalmente se publicó la guía “Aislamiento preventivo: ijuntos en casa lo lograremos muy bien！”, con contenido relevante para el cuidado de niños, niñas y adolescentes en el marco de la crisis.

Por otra parte, a partir de la se otorgaron orientaciones para la implementación de estrategias pedagógicas de trabajo en casa⁹. Este tipo de orientaciones están articuladas con la implementación de la plataforma Aprender Digital: Contenidos para todos, que cuenta con más de 80.000 recursos y contenidos educativos para favorecer el aprendizaje a distancia. Adicionalmente, se han establecido alianzas con el MINTIC que permitan no solamente potencializar las posibilidades de acceso a herramientas virtuales, sino también difundir contenidos pedagógicos a través de otros medios como radio y televisión nacional.

Adicionalmente, como estrategia complementaria a las orientaciones de aprendizaje y con el fin de apoyar el estado nutricional de las niñas y niños estudiantes de colegios oficiales, se incluyó una estrategia para la continuidad en la entrega del Programa de Alimentación Escolar – PAE, inclusive durante las semanas establecidas como receso escolar. Esta estrategia contempla

⁸ Circular número 21 del 17 de marzo del Ministerio de Educación Nacional.

⁹ Directiva 05 del 15 de marzo de 2020 del Ministerio de Educación Nacional

la entrega de raciones industrializadas, raciones para preparar en casa y bonos alimenticios, para lo cual además se han asegurado recursos adicionales desde el SGP.

Para el fortalecimiento de la convivencia y apoyo socioemocional de los estudiantes y familias, el Ministerio de Educación publicó el documento “Sector Educativo al Servicio de la Vida: juntos para existir, convivir y aprender” que contiene las orientaciones a las familias para apoyar la implementación de la educación y trabajo académico en casa durante la emergencia sanitaria por Covid-19 , allí se destaca el rol de las familias y cuidadores para lograr un trabajo académico en casa oportuno, así como la importancia de competencias transversales y socioemocionales tales como: el reconocimiento y manejo de emociones, la comunicación assertiva, empatía, autodisciplina, gestión del tiempo.

En Educación Superior las medidas han estado encaminadas, a mitigar los efectos del confinamiento en la prestación del servicio educativo, las cuales comprenden acciones en lo administrativo, trámites y de financiación para beneficiarios de ICETEX. Se autorizó a las instituciones de educación superior – IES con registro calificado bajo la modalidad presencial, para que de manera excepcional desarrollaran sus actividades académicas a través de herramientas TIC¹⁰. Mediante el Decreto 467 de 2020, se estableció el plan de alivios para beneficiarios del

ICETEX con las siguientes medidas: i) periodo de gracia en cuotas de créditos vigentes, ii) ampliación de plazos en los planes de amortización, iii) reducción transitoria de la tasa de interés al valor IPC y, iv) otorgamiento de nuevos créditos para el segundo semestre 2020 sin codeudor. Lo anterior, dando prioridad a aquellos beneficiarios que se enfrentan a condiciones de vulnerabilidad por motivos de discapacidad, género, condición socioeconómica, disminución temporal o definitiva de su fuente de ingresos o problemas de salud derivados de la ocurrencia de la pandemia COVID-19 en el territorio nacional.

Por otra parte se han definido estrategias de innovación pedagógica que comprenden: i) establecer un plan padrino y ii) la creación de un laboratorio de innovación para la Educación Superior. En cuanto al Plan padrino este tiene por objetivo que IES con mayor capacidad para prestación del servicio con herramientas TIC realicen acompañamiento y capacitación a otras IES, que le permita mejorar proceso de enseñanza y aprendizaje, identificar recursos digitales y repositorios. Con respecto al laboratorio de innovación este permitirá generar conocimiento, crear comunidades de aprendizaje para la innovación educativa, brindar acompañamiento técnico y realizar mentoría y co-innovación.

¹⁰ Directiva No. 04 del Ministerio de Educación Nacional

3.5 Acciones implementadas a nivel internacional

A la raíz de los efectos causados por la crisis a nivel mundial existen varias experiencias internacionales que vale la pena observar sobre medidas tomadas para afrontar la crisis. En el caso de la educación preescolar, básica y media, se destacan las medidas tomadas inicialmente por China, en donde por solicitud del Ministerio de Educación se implementó la estrategia “Suspender clases sin detener el aprendizaje”, que consistió en la articulación entre el sector educación y el sector de las telecomunicaciones para garantizar al máximo la provisión de servicios de red, poner a disposición de la comunidad educativa una gran cantidad de material pedagógico e incrementar la participación de la sociedad en general en el proceso educativo. En el inicio de esta pandemia, el ministerio de educación de China ordenó a las escuelas comenzar el ciclo escolar mediante clases en línea, implementando rápidamente 22 plataformas digitales con 24.000 cursos en línea, incluyendo cursos experimentales de simulación virtual. Sin embargo, la extensión geográfica de China y la falta de terminales de cómputo o conectividad para algunos docentes y estudiantes, impide el avance de la educación digital.

Adicionalmente, se desplegó una estrategia de entrenamiento para los

profesores en todos los niveles que permitiera fortalecer sus habilidades en cuanto a la enseñanza a través de medios virtuales. Se atendieron las diferencias de infraestructura de red en los territorios a través de la proyección de contenidos educativos por televisión local en zonas sin cobertura de internet y se diseñó un plan para la reapertura de establecimientos educativos, considerando el nivel de riesgo de la pandemia por región, la movilidad y la densidad poblacional por colegio (Zhang, Wang, Yang, & Wang, 2020).

Por su parte en países como Japón y Francia, se ha implementado una reapertura gradual de establecimientos educativos, que se ha caracterizado por la priorización de aquellos territorios en los que existe una baja tasa de contagio de Covid-19. Este proceso ha ido acompañado por parte de los Ministerios de salud a partir la generación de guías orientadoras para el proceso de reapertura de clases y medidas de seguridad que buscan adaptarse a las condiciones de cada territorio. De la misma manera, Dinamarca y Noruega han comenzado un proceso de reapertura gradual, en el que la prioridad han sido los estudiantes más jóvenes, mientras que en Alemania dicho proceso se ha concentrado en los estudiantes de grados superiores para que puedan presentar sus exámenes y culminar sus estudios con rapidez (Wiley, 2020).

En cuanto la aplicación de las pruebas estandarizadas, el Covid-19 ha ocasionado la cancelación o aplazamiento de las pruebas. En Estados Unidos, cada

año cada estado debe implementar pruebas de matemáticas, lecturas y ciencias para medir el desempeño y logro de cada estudiante. Por la emergencia del Covid-19 el Departamento de Educación ha determinado flexibilizar el requisito de participación del 95% de la población estudiantil en la implementación de las pruebas para obtener los indicadores por estado. El levantamiento de este requisito también fue levantado durante la pandemia de gripe porcina de 2009 (Department of Education, 2020). El estado de Missouri exige los exámenes de fin de curso para el gobierno de EE. UU., Álgebra I, álgebra II, inglés II y biología. Sin embargo, los estudiantes que actualmente están inscritos en estos cursos obligatorios no podrán tomar el examen. En cambio, se les proporcionará una exención de prueba para durar toda su carrera en la escuela secundaria (Bai, 2020).

En materia de decisiones en educación superior, para el caso Latinoamericano, se encuentra de manera generalizada el cierre de las instituciones de educación superior, a partir del mes de marzo y la de adelantar la continuidad del calendario académico a través de medios virtuales. La UNESCO-IESALC, (2020) recolectó información sobre las principales medidas adoptadas en educación superior en Latinoamérica, dentro de las cuales se destacan el caso de Argentina donde se dispuso acceso gratuito a plataformas desde teléfonos celulares, uso de hospitales universitarios, liberación de datos por parte de compañías móviles, cursos virtuales para directivos y docentes

entre otros. Por su parte Chile ha destinado recursos para el desarrollo de proyectos relacionados con el desarrollo de la educación a distancia y se realizó un acuerdo con Google para el acceso gratuito de la plataforma Suite para la enseñanza online. En Uruguay se creó la beca laptop, para aquellos estudiantes que no tengan condiciones que les permita acceder a las actividades virtuales.

Estas medidas no han sido ajena a Estados Unidos, que ha tomado la decisión de hacer cierres de las Universidades y cambiar la modalidad la virtualidad y online, afrontando el reto de adaptarse a la oferta completamente virtual, (Forbes, 2020), adicionalmente, a través del congreso se extendió los beneficios de la Ley CARES suspendiendo los pagos de créditos estudiantiles por seis meses sin interés. De igual forma, algunas Universidades han modificado sus sistemas de calificaciones, con el fin de facilitar la aprobación por parte de los estudiantes.

Otra experiencia, es la instaurada por la Asociación de Universidades Indias, quienes crearon una plataforma para que las universidades puedan compartir contenido electrónico y estrategias adoptadas, como medida para evitar la pérdida académica (Association of Indian Universities, 2020).

Adicionalmente, también se han dado medidas a nivel de instituciones de educación superior, este es el caso de la Universidad de Pekín, que adoptó estrategias para mejorar el aprendizaje de

los estudiantes y lograr una transición al aprendizaje online, entre ellas, se encuentran i) llevar a cabo planes de preparación para emergencias y problemas inesperados, ii) dividir el contenido de la enseñanza en unidades más pequeñas para ayudar a la concentración de los estudiantes, iii) enfatizar el uso de voz, en la enseñanza, iv) trabajar con auxiliares docentes y obtener apoyos en línea de estos, v) fortalecer el aprendizaje activo de los estudiantes (habilidades fuera de clase) y vi) combinar el aprendizaje en línea y presencial (Bao, 2020).

3.6 Recomendaciones

Es necesario recordar que antes de la aparición del Covid-19, la apropiación de TIC por parte de la comunidad educativa no era muy alta. Se rescatan los resultados alcanzados por Computadores

Para Educar -CPE-, focalizados en apropiación de TIC principalmente hacia los docentes, ya que no ha logrado incidir de manera significativa en los niveles de apropiación de los estudiantes. Aunque el 60% de los docentes formados por CPE participaron del componente de formación para la Innovación a partir de las TIC, menos de la mitad de las instituciones educativas que cuentan con docentes formados reportan alguna experiencia significativa de innovación en el aula de clase a través del uso de las TIC (Universidad Nacional de Colombia, 2018). En este sentido, indudablemente este escenario trae algunos aspectos

positivos, entre los que se destaca el potenciar la apropiación de las competencias en TIC y habilidades digitales que a toda velocidad han tenido que implementar y desarrollar algunos docentes, y también muchos estudiantes. Por lo tanto, las iniciativas e inversiones que se vienen adelantando con el Conpes 3988: Tecnologías para Aprender, tendrán un efecto positivo en los sistemas escolares, esperando que no se trasladen al largo plazo. Lo anterior involucra la participación de los diferentes actores educativos y tecnológicos desde lo nacional hasta lo municipal, pasando por lo urbano y rural; que permitirán tanto al Ministerio de Educación Nacional como a las Secretarías de Educación Certificadas, una comprensión más clara de las brechas y desafíos (en conectividad, hardware, integración de herramientas digitales en el plan de estudios) que existen para usar la tecnología de manera efectiva y podrán actuar para reducir esas brechas (W.B. 2020).

De igual forma, una vez se retorne a las clases presenciales, sería relevante que los establecimientos educativos aprovechen los contenidos dispuestos en la plataforma Aprender Digital, y de esta forma adecuen sus proyectos educativos institucionales, así como sus currículos y planes de área, incorporando dichos contenidos para continuar con el proceso de digitalización. También se retoma el papel en el escenario educativo que deben asumir las estaciones de radio y los canales de televisión (así sea en primera instancia los públicos) en los modelos educativos a distancia, reconociendo su

papel e importancia ante la ausencia en algunos casos de terminales tecnológicas en los hogares, así como de conectividad, en especial en las zonas rurales.

La educación superior, requiere el fortalecimiento constante de sus condiciones de calidad, tanto de su oferta en la modalidad a distancia y virtual, como la presencial, por un lado la educación virtual puede reforzar de manera complementaria la educación presencial, asimismo, se requiere fomentar la creación de oferta virtual con criterios diferenciados para la valoración de su calidad (Sangrá, 2001). Saba (2003) afirma que la educación a distancia es un producto de la cultura de la información postindustrial, esto, teniendo en cuenta que mientras la formación presencial o tradicional estandariza el proceso de formación, la educación a distancia responde a diferencias individuales que hace que la instrucción sea diversificada, alimentando el motor de la cultura postindustrial donde la supervivencia depende de la innovación y no de la uniformidad.

Los laboratorios para la innovación, requieren de un continuo fortalecimiento y su existencia en el tiempo, puesto que es de vital importancia el contar espacios que permitan valorar la importancia de la calidad de la educación, con la

identificación y definición de acciones para mejorarla, así lo expreso Barbakov et al (2015), quien a través del estudio “Higher Education Quality Management in Virtual Space of a Regional Higher Educational Institution” logró identificar la calidad de la educación superior a nivel regional a través de los procesos de innovación educativa, de acá resultó relevante la definición de indicadores tanto cuantitativos como cualitativos que afectaron directamente esta calidad, entre ellos, se tiene el nivel de informatización de las instituciones, la formación preuniversitaria, la orientación sociocupacional y finalmente los apoyos estudiantiles.

El acompañamiento entre las Instituciones de educación superior ha sido una de las peticiones más reiterativas entre las IES públicas, quienes han identificado potencialidades en Universidades como la Universidad Nacional, Universidad del Valle y Universidad de Antioquia entre otras, para fortalecer los procesos de formación de IES con retos importantes en temas de calidad, entre estas peticiones se encontró la necesidad de acompañamiento para la acreditación, investigación, diseño de oferta académica, fortalecimiento de competencias docentes entre otras.

4. Desnutrición aguda en Colombia y efectos del COVID-19

La desnutrición en niñas, niños y adolescentes ha significado importantes desafíos en materia de política pública para el país. Esta problemática tiene fuertes repercusiones tanto en la supervivencia infantil, en limitaciones para su desarrollo integral, así como en el desarrollo social y económico de una nación. A partir de diferentes programas y estrategias en el país se ha hecho un seguimiento y recuperación nutricional de niñas y niños, estableciendo rutas de atención para favorecer el mejoramiento de su estado nutricional y favoreciendo su desarrollo.

El Gobierno nacional a través de su Plan Nacional de Desarrollo, Pacto por Colombia Pacto por la Equidad (2018-2020) y de la Política Nacional de Infancia y Adolescencia (2018-2030) indica que cada niña, niño y adolescente tiene derecho a una alimentación saludable y adecuada nutrición y a las condiciones favorables de seguridad alimentaria de sus familias y comunidades. La Política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia "De Cero a Siempre" (Ley 1804 de 2016) aúna esfuerzos de los sectores público y privado, de las organizaciones de la sociedad civil y de la cooperación internacional en favor de la Primera Infancia de Colombia. Mediante el documento CONPES Social 113 de 2008, se formuló la política de seguridad alimentaria y nutricional, que planteó objetivos y estrategias definiendo herramientas para su implementación. Así mismo, desde el año 2019, se cuenta con La Gran Alianza por la Nutrición, iniciativa que busca posicionar la nutrición en la agenda nacional, tomándola como eje del desarrollo físico, emocional y cognitivo de los seres humanos¹¹.

Este artículo comprenderá inicialmente los principales efectos de la desnutrición en las niñas y niños menores de cinco años, el contexto nacional e internacional del fenómeno de la desnutrición y los efectos esperados por la pandemia por COVID-19 en esta problemática a la luz de un modelo de analítica de datos. Se presenta la construcción y principales resultados del modelo para la desnutrición aguda infantil, que permite clasificar a las niñas y niños menores de cinco años según su estado de desnutrición.

¹¹ Comunicado conjunto de la Consejería Presidencial para la Niñez y Adolescencia y el despacho de la Primera Dama 18/02/2020

4.1 Principales efectos de la desnutrición

La desnutrición infantil es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos, en cantidad y calidad, la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas. Tiene un impacto devastador en la vida de los niños a corto y largo plazo, es una de las peores enemigas de la supervivencia infantil. El riesgo de muerte es 9 veces superior para un niño con desnutrición aguda severa que para un niño en condiciones normales (UNICEF, 2011). La desnutrición aguda grave o severa es la forma de desnutrición más peligrosa y requiere atención médica urgente. Altera todos los procesos vitales de la población infantil que la padece y hay un alto riesgo de mortalidad. Se determina por el peso, que está muy por debajo del estándar de referencia para la altura del niño, y por el perímetro del brazo. La desnutrición aguda moderada se caracteriza porque el niño pesa

menos de lo que le corresponde con relación a su altura, requiere un tratamiento inmediato para prevenir que empeore y finalmente, en la desnutrición crónica el niño presenta un retraso en el crecimiento; es muy dañina porque tiene un impacto importante en la salud física y mental de la persona a largo plazo (UNICEF, 2011).

La desnutrición, como enfermedad de origen social, es la expresión última de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de una población. Se caracteriza por el deterioro de la composición corporal y la alteración sistémica de las funciones orgánicas y psicosociales. La desnutrición aguda se presenta con mayor frecuencia en poblaciones afectadas por la pobreza, con bajo acceso a servicios básicos de salud, agua y saneamiento básico (Minsalud - UNICEF, 2017).

4.2 Contexto de la desnutrición y efectos esperados por el COVID-19

Desnutrición en Colombia y el Mundo

Al menos uno de cada tres niños menores de cinco años en el mundo no crece de manera adecuada porque sufre por lo menos una de las tres formas más visibles de malnutrición: retraso en el crecimiento, emaciación¹² y

sobrepeso. Para el año 2018, La prevalencia de niños menores de 5 años que no crecen bien es de 16,5% en América Latina y el Caribe, 11,6% en América del Norte, 39,4% en África Occidental y Central, 42,1% en África

¹² Manifestación clínica de delgadez excesiva, generalmente causado por enfermedad o falta de alimentación

Oriental y Meridional, 22,5% en Europa Oriental y Asia Central y 49,9% en Asia Meridional¹³. En 2018, casi 200 millones de niños menores de cinco años sufrían de retraso en el crecimiento o emaciación, mientras que al menos 340 millones sufrían de hambre oculta (UNICEF, 2019). La desnutrición sigue siendo una de las principales amenazas para la supervivencia, la salud, el crecimiento y el desarrollo de las capacidades de millones de niños, así como para el progreso de sus países (UNICEF, 2011).

La Encuesta Nacional de Situación Nutricional ENSIN, registra que se presentó una disminución en la desnutrición aguda en menores de 5 años, al pasar del 13,2 % en 2010, al 10,8 % en 2015 y un aumento de 0,7 p.p. en la desnutrición aguda, pasando de 0,9% en 2010 a 1,6% en 2015. La prevalencia nacional de Inseguridad Alimentaria en el Hogar es del 54,2%.

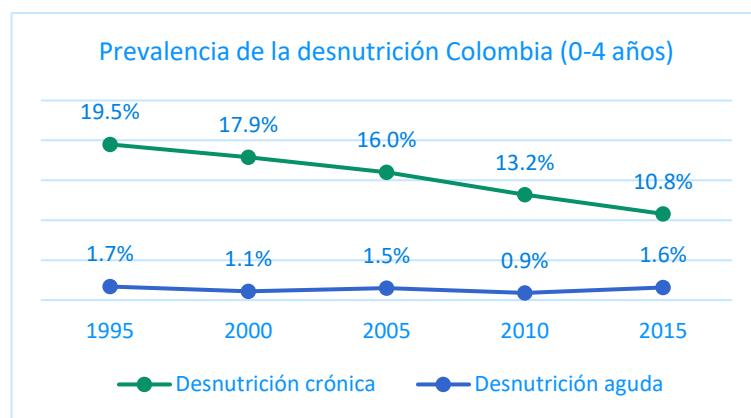


Figura 1: Prevalencia de la desnutrición en Colombia. Fuente: 1995 a 2000 ENDS y 2005 a 2015 ENSIN

4.3 Desnutrición y COVID-19

La emergencia del COVID-19 podría profundizar los problemas de inseguridad alimentaria y nutricional en el país (Edwards, 2020), con particular afectación a las niñas, niños y adolescentes. Según cifras de la Encuesta de Pulso Social, antes del aislamiento preventivo obligatorio (febrero - marzo de 2020) un total de 6,9 millones de hogares en las 23 ciudades y áreas metropolitanas consumían en promedio tres comidas al día, y en octubre de 2020 fueron 5,4 millones de hogares (DANE, 2020).

Es probable que la pandemia por COVID-19 agrave la situación de desnutrición crónica de niños y niñas vulnerables, así como la aparición de nuevos casos de desnutrición aguda debido a la interrupción potencial de los sistemas de salud, la reducción o pérdida de los ingresos de las familias y la disminución del acceso a alimentos en cantidad y de calidad (Johns Hopkins Bloomberg, 2020).

La prevalencia del adelgazamiento patológico entre los niños menores de 5 años podría aumentar en 2020 en un 14.3% en los países de ingresos bajos y

¹³ Fuente: Análisis de UNICEF de las estimaciones conjuntas de UNICEF, la Organización Mundial de la Salud y el Grupo del Banco Mundial, edición de 2019.

medios. Ese aumento se traduciría en más de 10.000 muertes infantiles adicionales por mes (Derek Headey, 2020).

4.4 Modelo de pronóstico de riesgo de Desnutrición Aguda en Colombia

Metodología

Con el objetivo de identificar anticipadamente las niñas y niños en primera infancia con riesgo de sufrir desnutrición aguda, se construyó un modelo de analítica de datos que permitiera estimar el estado de desnutrición individual. Se calcularon escenarios de prevalencia de desnutrición aguda incluyendo una posible afectación municipal por COVID-19¹⁴.

El universo del estudio fue de dos millones de niñas y niños menores de cinco años registrados en las tomas nutricionales del ICBF y en el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales – SISBEN IV. Se consolidaron diferentes variables (171 variables) individuales, del hogar y del entorno, entre las que se encuentran: a.) variables individuales de las niñas y niños: tiempo de lactancia materna, grupo étnico, discapacidad, pertenencia a programas de atención nutricional, mediciones de talla, edad, peso, índice de masa corporal, sexo, asistencia escolar, donde y quien permanece durante la mayor parte del tiempo y si recibe algún alimento; b.) variables del jefe del hogar y su cónyuge: nivel de escolaridad, afiliación en salud, edad, sexo, actividad, discapacidad, si la madre vive en el hogar, sabe leer y escribir;

c.) Hogar o vivienda: acceso a servicios públicos, acceso a agua potable, número de habitaciones, materiales de la vivienda, saneamiento básico, ingresos y gastos, etc. La variable objetivo de identificación de la desnutrición aguda fue el ESTADO PESO-TALLA, la cual, a partir de medidas antropométricas, se categoriza en tres estados de desnutrición: en riesgo de desnutrición aguda, desnutrición aguda moderada y aguda severa.

El nivel de afectación municipal por COVID-19 se tomó del Ministerio de Salud y Protección Social quien, a partir de los datos reportados por el Instituto Nacional de Salud, realiza una clasificación mensual de los municipios: sin afectación, afectación baja, moderada y alta¹⁵. Se tiene bajo supuesto que un nivel de afectación municipal se relaciona con mayores medidas restrictivas que a su

¹⁴ El modelo de analítica fue construido en el marco de la iniciativa Manos en la Data MeD - Colombia 2020, que estuvo enfocada en responder a necesidades sectoriales relacionadas con la emergencia sanitaria del COVID-19. El proyecto se denominó "Analítica de datos para estimar el riesgo de desnutrición de niños y niñas en Colombia, en el marco de la emergencia por COVID-2019". Fue desarrollado durante 8 semanas por la Subdirección de Salud de la Dirección de Desarrollo Social del DNP y la Alianza Caoba (Mónica Paola Vargas, Daniel Nieto, Julio Ernesto Carreño), con apoyo del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y UNICEF (participación de un consultor en analítica de datos).

¹⁵ Metodología de Clasificación de municipios de acuerdo a su afectación por Covid19. MinSalud 2020. Periodo de referencia septiembre de 2020.

vez generan mayores traumatismos en la economía y seguridad alimentaria en los hogares.

Modelamiento

Teniendo en cuenta las ventajas de los algoritmos de Machine Learning, rápida aplicación, robustez ante ruido e información faltante, y aprendizaje de relaciones complejas, así como por la naturaleza de los datos y objetivo; se utilizaron algoritmos de clasificación supervisados. Los árboles de decisión toman un conjunto de características de entrada y dividen dichos datos de entrada de forma recursiva según esas características. Posterior a la revisión de consistencia de la información, se probaron y evaluaron diferentes algoritmos: Boosted Decision Tree Regression, Neural Network Regression y Decision Forest Regression. En particular, el algoritmo Boosted Decision Tree Regression es una técnica secuencial que combina un conjunto de aprendizajes débiles ofreciendo una precisión de predicción mejorada (Kolosova & Berestizhevsky, 2020); este algoritmo generó las mejores estimaciones.

El acercamiento a los determinantes de la desnutrición se realizó mediante reuniones interinstitucionales con entidades del sector y mediante la revisión de artículos académicos relacionados. La evaluación de los modelos se realizó por validaciones cruzadas, calculando las métricas de regresión y evaluando indicadores de desempeño. Para cada experimento se realizaron pruebas con el conjunto de datos balanceado y no balanceado. El porcentaje de error de clasificación de individuos en desnutrición fue cercano a cero. El puntaje de calculado para cada niña y niño fue modificado según la afectación municipal por COVID-19 sumando una constante, así: para un

escenario crítico afectación alta (+0,3), media (+0,2), baja (+0,1); para un escenario de afectación más crítico: afectación alta (+0,4), media (+0,26), baja (+0,13).

Resultados

El modelo desarrollado se adaptó a la información disponible en la etapa de entrenamiento. Se identificó un perfil de niños observados en desnutrición y con este perfil se realizó una búsqueda de otros niños con esas mismas características, quienes fueron etiquetados en algún estado de desnutrición aguda¹⁶. El modelo estimó que 107 mil niñas y niños se encontrarían en situación de desnutrición aguda, lo que corresponde al 5,3% del universo de estudio. Esta cifra es superior en 30 mil niñas y niños frente a los 75 mil identificados inicialmente en situación de desnutrición aguda por el ICBF en las tomas nutricionales. Incluyendo la afectación municipal por Covid-19, se proyectó que la cifra de niñas y niños en desnutrición aguda ascendería a 141 mil y 164 mil en un escenario más crítico.

El 16,5% de las niñas y niños proyectados en cualquier estado de desnutrición aguda son menores de 2 años. La edad donde se presenta más frecuentemente la desnutrición aguda es en las niñas y niños entre cuatro y cinco años (33,1%). De las niñas y niños proyectados en desnutrición aguda, el 52,1% son niños y el 47,9% niñas. La diferencia entre el porcentaje de niños y niñas con desnutrición severa y moderada es de aproximadamente 12 p.p.,

¹⁶ Los resultados del modelo se limitan al universo de estudio. Los resultados no son comparables frente a registros administrativos. Su alcance no debe ser tomado como cifra oficial, sino como un ejercicio complementario de

análisis de política pública. El proceso de limpieza de información pudo generar eliminación de registros sin identificación.

mientras que para el riesgo de desnutrición es del 3,1%. El 12,9% de las niñas y niños proyectados en el universo de estudio pertenecían a un grupo

étnico; de ellos, el 8,0% se encontraría en estado de desnutrición aguda.

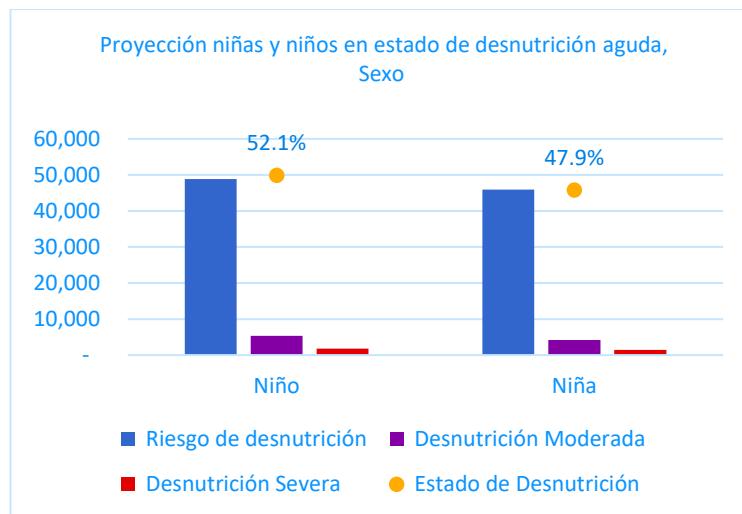


Figura 2 Porcentaje de niñas y niños proyectados en estado de desnutrición aguda según sexo. Fuente: Proyecto Analítica de datos para estimar el riesgo de desnutrición de niños y niñas en Colombia, en el marco de la emergencia por COVID-2019

Regionalmente, a partir del modelo se observa un mayor porcentaje de niñas y niños en riesgo de desnutrición aguda en los departamentos de la Región Caribe, siendo el departamento de La Guajira el de mayor proporción de niñas y niños en posible estado de desnutrición aguda (5,6%), seguido del departamento del Cesar con el 4,54%. El departamento con la menor proporción de niñas y niños en posible estado de desnutrición aguda es el Archipiélago De San Andrés, Providencia y Santa Catalina con el 0,85% de sus niñas y niños menores de cinco años.

A nivel municipal, se destacan en el departamento de Boyacá los municipios de Boavita (10,3%), Páez (33,9%) y Panqueba (10,6%); de Bolívar los municipios de Arenal (9%), Arroyohondo (9,6%) y

Regidor (9,8%); de Santander los municipios de Macaravita (9,6%), Palmar (9,9%), San Andrés (16%) y San Benito (9,5%); del departamento de Arauca el municipio de Puerto Rondón (9,4%); de La Guajira Manaure (10,5%), Uribe (8,7%), San Juan del Cesar (4,7%) y Riohacha (4,5%). Del departamento del Chocó los municipios de El Carmen De Atrato (4,7%), Lloró (3,7%), Río Iró (4,1%) y la capital Quibdó con el 2,3%.

Para las ciudades principales se observó el 3,8% de niñas y niños en posible estado de desnutrición para Medellín, 2,7% para Bogotá, 1,9% para Cali, 2,8% para Barranquilla, 3,6% para Cartagena, 3,1% para Bucaramanga, 2,4% para Leticia, 2,3% para Pasto y 1,7% para Villavicencio.

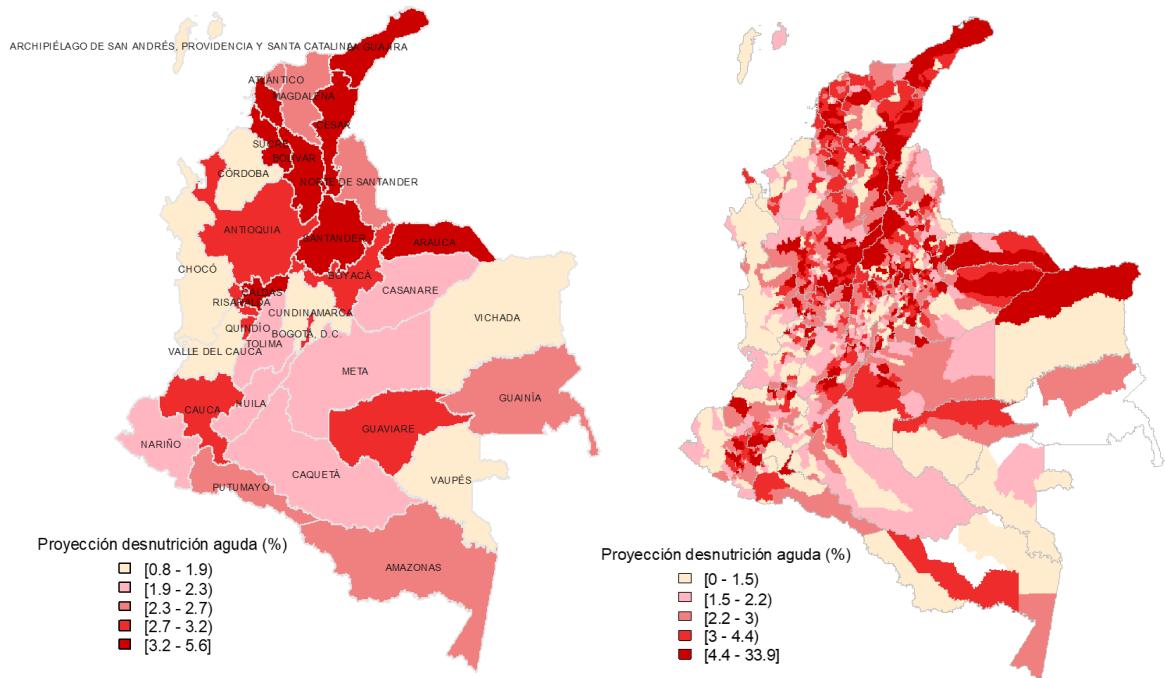


Figura 3 Mapas Porcentaje de niñas y niños proyectados en estado de desnutrición aguda con respecto a la población censal 2018. Fuente: Proyecto Analítico de datos para estimar el riesgo de desnutrición de niños y niñas en Colombia, en el marco de la emergencia por COVID-2019

Una vez calculado el puntaje complementario para cada niño con la respectiva afectación municipal por COVID-19, en promedio, en los departamentos el porcentaje de niñas y niños en posible desnutrición aguda aumentaría 1,4 p.p. Los departamentos con mayores diferencias porcentuales en el escenario más crítico con COVID-19 frente a las estimaciones del modelo sin COVID, se presentan en el departamento del Cesar donde el porcentaje de niñas y niños en posible estado de desnutrición pasaría del 4,54% al 7%, en el departamento de Córdoba donde pasarían del 1,78% al 6,8%, en La Guajira donde pasarían de 5,6% al 11,1%, Magdalena del 2,7% al 7,8% y Sucre del 3,5% al 8,8%.

En términos municipales, 39 entidades territoriales aumentarían más del 4% en el porcentaje de niñas y niños en posible desnutrición aguda, la mayoría de éstos ubicados los departamentos de Antioquia, Cauca y Nariño. En la capital del país el porcentaje pasaría de 2,7% al 4% en el escenario crítico por

COVID-19, Medellín del 3,8% al 5,8% y Cali del 1,9% al 3%.

Conclusiones

Fue factible construir un estado de posible desnutrición aguda para 2 millones de niñas y niños del país. Gracias a la granularidad del ejercicio se pueden plantear estrategias de focalización territorial. El modelo sin COVID-19 estimó que 107 mil niñas y niños se encontrarían en situación de desnutrición aguda. Incluyendo la afectación municipal por COVID-19, la cifra ascendería a 141 mil y 164 mil en un escenario crítico y más crítico respectivamente; es decir, los casos aumentarían entre el 31,2% y el 52,9%.

A nivel departamental, el modelo con COVID-2019 pronostica en promedio 1,7 puntos porcentuales adicionales en el porcentaje de niñas y niños en posible estado de desnutrición aguda. Los departamentos con mayores diferencias porcentuales son Cesar que pasaría del 4,54% al 7%,

Córdoba del 1,78% al 6,8% y La Guajira donde se pasaría de 5,6% al 11,1%.

Urgen esfuerzos para garantizar la atención de las niñas y niños que puedan estar en riesgo de desnutrición aguda. UNICEF hace un llamado a la coordinación global urgente para evitar que esta crisis de salud por el COVID-19 se convierta en una

crisis de los derechos de los niños. Los efectos que ha provocado la pandemia en la sociedad tienen una profunda repercusión sobre los niños ya que son los más vulnerables.

Referencias

- Arriagada, I. (2001). Familias latinoamericanas. Diagnóstico y políticas públicas en los inicios del nuevo siglo. *Serie Políticas Sociales No. 57. Naciones Unidas-CEPAL.*
- Banco Mundial. (2020). COVID-19: Impacto en pobreza y desigualdad en Colombia.
- CEPAL. (2016). Políticas públicas frente al cambio climático. *Obtenido de* https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/kc_1_curso_micro_simulacion.pdf
- DANE. (2020). Boletín Técnico: Pobreza Monetaria en Colombia Año 2019. *Obtenido de* https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2019/Boletin-pobreza-monetaria_2019.pdf
- DNP. (2016). Tipologías de Familias en Colombia: Evolución 1993 – 2014. *Observatorio de Políticas de las Familias, DNP, Documento de Trabajo No. 2016-1.*
- DNP. (2020). Conpes 3999 Estrategia de respuesta inicial ante los efectos de la pandemia del COVID-19 sobre la salud
- BID. (Abril 2020). *Cómo afectará la covid-2019 al empleo?. Posibles escenarios para América Latina y el Caribe. Abril 2020. Recuperado de:*

pública, los hogares, el aparato productivo y las finanzas públicas. Bogotá D.C.

DNP. (2020). Ejercicio en construcción para simular el efecto de las medidas de aislamiento sobre la población ocupada, incidencia de la pobreza y clases sociales. Bogotá.

Fedesarrollo. (2020). Impacto de la pandemia y los aislamientos obligatorios por covid-19 sobre la pobreza total y extrema en Colombia. Bogotá D.C.

Fedesarrollo. (2020). La crisis del COVID-19: Impactos en pobreza y desigualdad.

Flórez, C. E. (2004). *La transformación de los hogares: Una visión de largo plazo.* Revista Coyuntura Social, No. 30, p. 23-50.

Morales, N., & Román, I. (2013). Principales transformaciones en el perfil de los hogares con jefatura femenina en Costa Rica en los últimos veinticinco años (1987-2013). *Costa Rica: Vigésimo Informe Estado de la Nación.*

BID. (2020). *Qué efectos tendrá la Covid-19 sobre el empleo de América Latina y el Caribe? - Factor Trabajo. Recuperado de:*

<https://blogs.iadb.org/trabajo/es/que-efectos-tendra-la-covid-19-sobre-el-empleo-de-america-latina-y-el-caribe/>

CPEM. (2020). Serie mujeres en tiempos de Covid. Boletín No. 2. Impactos socioeconómicos del covid-19 en las mujeres (I) Ocupación laboral.

DANE. (2018). Cuenta Satélite de economía del Cuidado. CSEC 2017. Recuperado de:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/cuentas/ec/Bol_CS_Economia_cuidado_TDCNR_2017.pdf

DANE, Universidad Javeriana. (2020). Covid-19 Brechas de género en el mercado laboral. Informe sobre ocupación. ¿Podrá la actual crisis aumentar la brecha de género en la ocupación?

DANE, Universidad Javeriana. (2020). Informe sobre desempleo e informalidad. ¿Podrá la actual crisis aumentar la brecha de género en la desempleo e informalidad?

ENUT. (2018). Encuesta Nacional de Uso del Tiempo. 2016-2017. Recuperado de:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ENUT/Bol_ENUT_2016_2017.pdf

Fundación Adecco. (2020). El 80% de las mujeres que lideran familias monoparentales ha visto empeorar su situación laboral y económica con la pandemia. Recuperado de:

<https://fundacionadecco.org/el-80-de-las-mujeres-que-lideran-familias-monoparentales-ha-visto-empeorar-su-situacion-laboral-y-economica-con-la-pandemia/>

GEIH. (2019). Gran Encuesta Integrada de Hogares. DANE. 2019

GEIH. (2020). Gran Encuesta Integrada de Hogares. DANE. 2020

Infocop. (2020). Las consecuencias del desempleo durante la crisis del COVID-19 sobre la salud mental de niños y adolescentes, según The Lancet. Recuperado de:

http://www.infocop.es/view_article.asp?id=15045

ONU Mujeres. (2020). Covid 19 y su impacto en la vida de las mujeres. Recuperado de:

<https://www.pactoglobal-colombia.org/news/covid-19-y-su-impacto-en-la-vida-de-las-mujeres.html>

Portafolio. (2020). Plan de reactivación crearía más empleos para hombres. Recuperado de:

<https://www.portafolio.co/economia/plan-de-reactivacion-crearia-mas-empleos-para-hombres-544622>

Save the Children. (2020). Coronavirus: El 60% de las familias en pobreza, ha visto empeorada su situación laboral. Recuperado de:
<https://www.savethechildren.es/actualidad/coronavirus-el-60-de-las-familias-en-pobreza-ha-visto-empeorada-su-situacion-laboral>

Unicef. (2020). Proteger a las familias del impacto económico de la COVID-19

<https://www.unicef.org/es/coronavirus/proteger-familias-impacto-economico-covid-19>

- Babin, J. (2020). The economic crisis has pushed 40,000 students to join public schools. Retrieved from Le Commerce:
<https://www.lecommercedelavent.com/article/29627-the-economic-crisis-has->

[pushed-40000-students-to-join-public-schools](#)

- Bai, E. (2020, Abril 10). COVID-19 Impact On Standardized Testing Explained. Retrieved from ECHO: <https://www.rhsecho.com/news/2020/04/10/covid-19-impact-on-standardized-testing-explained/>
- Baker, J. (2020, Marzo 25). Private schools brace for dropouts amid economic crisis caused by virus. Retrieved from The Sidney Morning Herald: https://www.smh.com.au/national/ns_w/private-schools-brace-for-dropouts-amid-economic-crisis-caused-by-virus-20200325-p54dvi.html
- Banco Mundial (2020) <https://blogs.worldbank.org/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic>
- CINTEFOR. (2020) Observatorio: Covid-19, la respuesta de las instituciones de FP. Tomado: https://www.oitcinterfor.org/fp_covid19/observatorioFP
- Conpes 3988: Tecnologías Para Aprender: política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3988.pdf>
- Curtis, P., & Carvel, J. (2008, Diciembre 19). Demand for state schools rises as recession hits . Retrieved from The Guardian: <https://www.theguardian.com/education/2008/dec/18/schools-private-recession>
- Department of Education. (2020, Marzo 12). 1March 12, 2020Fact Sheet:Impact of COVID-19 on Assessments and Accountabilityunder the Elementary and Secondary Education Act. Retrieved from Department of Education: <https://oese.ed.gov/files/2020/03/COVID-19-OESE-FINAL-3.12.20.pdf>
- El Tiempo. (2020, Abril 27). Padres de familia y colegios privados piden paquete de ayudas. Retrieved from El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/padres-de-familia-y-colegios-privados-piden-paquete-de-ayudas-489276>
- El Tiempo. (2020, Mayo 7). Rectores de universidades piden alivios al Gobierno. Retrieved from El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/politica/gobierno/universidades-alertan-de-disminucion-en-matriculas-492538>
- El Tiempo. (2020, Mayo 6). Universidades anuncian descuentos en matrículas por coronavirus. Retrieved from El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/universidades-anuncian-descuentos-en-matriculas-por-coronavirus-491754>
- Goodman, J., Melkers, J., & Pallais, A. (2019). Can online delivery increase access to education? *Journal of Labor Economics*, 1-34.
- Human Rights Watch. (2020, Marzo 26). Proteger los derechos de las personas con discapacidad ante el COVID-19: Asegurar el acceso a la información y a servicios esenciales para quienes están expuestos a mayores riesgos: <https://www.hrw.org/es/news/2020/03/26/proteger-los-derechos-de-las-personas-con-discapacidad-ante-el-covid-19>
- Lamb, A. T., & Mbekeani, P. P. (2017, Febrero). *Private school choice in the wake of the Great Recession*. Retrieved

- from
https://aefpweb.org/sites/default/files/webform/42/Lamb%20&%20Mbekeani_AEFP.pdf
- Minardi, A. L., Hares, S., & Crawfurd, L. (2020). *Containing the Epidemic: Should Schools Close for Coronavirus?* Estados Unidos: Center for Global Development.
 - Ministerio de Educación Nacional. (2015). *Estrategias para la Permanencia en Educación Superior: Experiencias Significativas.* Bogotá: Qualificar. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356276 recurso.pdf>
 - Ministerio de Educación (2020). *Directiva Ministerial - 25 de marzo de 2020.* Tomado de: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-394577 recurso 2.pdf>
 - Ministerio de Educación. (2020). *Directiva No 06 - 25 de marzo de 2020.* Tomado de: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-394578 recurso 1.pdf>
 - Ministerio de Educación. (2020). *Circular 19 del 14 marzo de 2020.* Tomado de: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-393910.html? noredirect=1>
 - Ministerio de Educación. (2020). *Circular 21 del 17 marzo de 2020.* Tomado de: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-394115.html? noredirect=1>
 - Ministerio de Salud. (2020). *Lineamientos de prevención del contagio por covid-19 y atención en salud para las personas con discapacidad, sus familias, las personas cuidadoras y actores del sector salud.* <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/asif13-personas-con-discapacidad.covid-19.pdf>
 - OECD. (2011). *OECD Educationtoday Crisis Survey 2010: The Impact of the Economic Recession and Fiscal Crisis on Education in OECD Countries.* Education Working Papers No. 56. Obtenido de <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5kgj1r9zk09x-en.pdf?expires=1588971775&id=id&accname=guest&checksum=01A13CD1D4BB928B1CA83D87F6969379>
 - OEI. (2020). *EFFECTOS DE LA CRISIS DEL CORONAVIRUS EN LA EDUCACION.* Madrid, España: Organización de los Estados Iberoamericanos.
 - Saavedra, J. (2020, Marzo 30). *COVID-19 y Educación: Algunos desafíos y oportunidades:* <https://blogs.worldbank.org/es/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic>
 - Sandronsky, S. (2020, Abril 10). *COVID-19 and Standardized Tests.* Retrieved from Counter Punch: <https://www.counterpunch.org/2020/04/10/covid-19-and-standardized-tests/>
 - Shafiq, M. N. (2010). *The Effect of Economic Crisis on Education: An Economic Framework and Review of the Evidence.* Retrieved from Indiana University: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ889563.pdf>
 - Sigurdsen, P., Berger, S., & Hymann, J. (2011). *The Effects of Economic Crises on Families Caring for Children: Understanding and Reducing Long-term Consequences.* Development Policy Review.
 - UNESCO-IESALC. (06 de abril de 2020). *Instituto Internacional para la*

- Educación Superior en América Latina y el Caribe. Obtenido de Educación Superior para Todas las personas: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>*
- Vieira, M. J., & Vidal, J. (2006). *Tendencias de la educación superior Europea e implicaciones para la orientación universitaria. Revista española de orientación y psicopedagogía*, vol. 17, núm. 1, ISSN: 1139-7853, 75-97.
 - Wiley, M. (2020, Mayo 2). *Education and Skills: COVID-19: Global Agenda*. Retrieved from Wold Economic Forum Web site: <https://www.weforum.org/agenda/2020/05/coronavirus-countries-schools-education-covid19-reopen-classroom/>
 - Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., & Wang, C. (2020). *Suspending Classes Without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak. Journal of Risk and Financial Management*, 1-6.
 - Association of Indian Universities. (abril de 2020). AIU: Minimizing impact of COVID-19 on students. *Obtenido de https://aiubloggroup.wordpress.com/*
 - Bao, W. (15 de marzo de 2020). *Obtenido de COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University: file:///C:/Users/alex/Downloads/hbe2.191.pdf*
 - Barbakov, O., Belonozhko, M., & Siteva, S. (2015). *Higher Education Quality Management in Virtual Space of a Regional Higher Educational Institution. Mediterranean Journal of Social Sciences Vol 6, No. 3 - ISSN 2039-2117*
 - (online), 249-254. *Obtenido de Mediterranean Journal of Social Sciences: https://www.mcser.org/journal/index.php/mjss/article/view/6777/6486*
 - Forbes. (abril de 2020). Forbes. (A. DePietro, Productor) *Obtenido de Here's A Look At The Impact Of Coronavirus (COVID-19) On Colleges And Universities In The U.S.:* <https://translate.google.com/translate?hl=es&sl=en&tl=es&u=https%3A%2F%2Fwww.forbes.com%2Fsites%2Fandrewdepietro%2F2020%2F04%2F30%2Fimpact-coronavirus-covid-19-colleges-universities%2F236fc0d26461a6>
 - Ministerio de Educación Nacional. (2015). *Estrategias para la Permanencia en Educación Superior: Experiencias Significativas. Bogotá: Qualificar.* *Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356276_recurs.pdf*
 - OECD. (2011). *OECD Educationtoday Crisis Survey 2010: The Impact of the Economic Recession and Fiscal Crisis on Education in OECD Countries. Education Working Papers No. 56. Obtenido de https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5kgj1r9zk09x-en.pdf?expires=1588971775&id=id&accname=guest&checksum=01A13CD1D4BB928B1CA83D87F6969379*
 - Saba, F. (2003). *Distance Education Theory, Methodology, and Epistemology: A Pragmatic Paradigm.* En Hanbook of distance education (págs. 3-20). Mahwah, New Jersey: IEA - Lawrence Erlbaum associates, Inc.

- *Sangrá, A. (01 de Junio de 2001).* Universidad Nacional de Educación a Distancia - La calidad en las experiencias virtuales de educación superior. *Recuperado el 03 de junio de 2019, de Virtual Educa Madrid 2001:* <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:1065>
- *UNESCO-IESALC. (06 de abril de 2020).* Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. *Obtenido de Educación Superior para Todas las personas:* <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>
- *Vieira, M. J., & Vidal, J. (2006).* *Tendencias de la educación superior Europea e implicaciones para la orientación universitaria.* Revista española de orientación y psicopedagogía, vol. 17, núm. 1, ISSN: 1139-7853, 75-97.
- *DANE. (Octubre de 2020). Encuesta Pulso Social.*
- *Derek Headey, e. (2020). Impacts of COVID-19 on childhood malnutrition and nutrition-related mortality.* The Lancet. *Obtenido de* <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2931647-0>
- *Edwards, J. (2020). Protect a Generation: The impact of COVID-19 on children's lives.* Save the Children International. *Obtenido de* https://resourcecentre.savethechildren.net/node/18218/pdf/vr59-01_protect_a_generation_report_en_0.pdf
- *Johns Hopkins Bloomberg . (2020). Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study.* The Lancet Global Health.
- *Kolosova, T., & Berestizhevsky, S. (2020).* Supervised machine learning: optimization framework and applications with SAS and R. CRC Press.
- *Minsalud - UNICEF. (2017). Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad .* Ministerio de Salud y Protección Social – UNICEF.
- *UNICEF. (2011). LA DESNUTRICIÓN INFANTIL Causas, consecuencias y estrategias.* UNICEF.
- *UNICEF. (2019). Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo en transformación.* Estado Mundial de la Infancia 2019.



**El futuro
es de todos**

**DNP
Departamento
Nacional de Planeación**