

Análisis de la relación entre pobreza y los casos confirmados de contagio de coronavirus en la
ciudad de Bucaramanga 2020-2021: una aproximación geo-estadística

Laura Consuelo Pachón Ramírez - 2112736

Jessica Fernanda Ordoñez Márquez – 2152421

Director: Rafael Alcides Téllez Sánchez

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía

Bucaramanga

2022

Tabla de Contenido

Introducción	8
1. Planteamiento del problema.....	9
2. Justificación	11
3. Objetivos	13
3.1 Objetivo General.....	13
3.2 Objetivos Específicos.....	13
4. Marco referencial	14
4.1 Antecedentes	14
4.2 Marco Teórico.....	16
4.2.1 Teoría del desarrollo	17
4.2.2 La pobreza.....	20
4.2.3 Metodologías de medición de la pobreza.....	24
4.2.4 Desigualdad.....	26
5. Metodología	28
6. Geografía de la pobreza con la evolución de la pandemia.....	29
6.1 Caso Colombia.....	33
6.1.1 El impacto del COVID-19 en la pobreza en Colombia.	33
6.2 Área de estudio	41
6.3 Necesidades básicas insatisfechas en Bucaramanga.....	43
6.3.1 Pobreza monetaria.....	46
6.3.2 Emergencia sanitaria por Covid-19 en Bucaramanga.....	49

7.	Relación entre pobreza y Covid-19 en Bucaramanga.....	59
7.1	Relación entre comunas y contagios por Covid-19 en Bucaramanga 2020-2021	66
8.	Conclusiones.....	70
9.	Referencias.....	73

Lista de tablas

Tabla 1 Pandemias históricas con por lo menos 200.000 muertes.....	16
Tabla 2 Políticas públicas en Colombia emergencia sanitaria por la pandemia Covid-19.....	39
Tabla 3 Participación poblacional por comunas en Bucaramanga	42
Tabla 4 Fallecidos por Covid-19 por comunas, NBI e índice de pobreza multidimensional de Bucaramanga 2020 y 2021.....	54
Tabla 5 Fallecidos por Covid-19 por comunas vulnerables de Bucaramanga 2020 y 2021	56
Tabla 6 Fallecidos por Covid-19 por comunas no vulnerables de Bucaramanga 2020 y 2021 ...	58
Tabla 7 Contagiados por Covid-19 por comunas, NBI e índice de pobreza multidimensional de Bucaramanga 2020 y 2021.....	60
Tabla 8 Prueba de normalidad para las variables.....	67
Tabla 9 Prueba de Mann-Whitney	68

Lista de figuras

<i>Figura 1 Casos confirmados en América Latina a junio de 2021</i>	30
<i>Figura 2 Mapa de casos confirmados en Colombia a 2022</i>	31
<i>Figura 3 División político administrativa urbana de Bucaramanga</i>	41
<i>Figura 4 Concentración de hogares con NBI</i>	44
<i>Figura 5 Índice de pobreza multidimensional</i>	45
<i>Figura 6 Pobreza monetaria 2016-2020 en el AMB</i>	46
<i>Figura 7 Pobreza extrema 2016-2020 en el AMB</i>	47
<i>Figura 8 Clases sociales entre 2016 y 2020 en el AMB</i>	48
<i>Figura 9 Casos Covid-19</i>	49
<i>Figura 10 Tasa diaria contagios por Covid-19</i>	50
<i>Figura 11 Muertes por Covid-19 en Bucaramanga 2020 y 2021 (2.434)</i>	53
<i>Figura 12 Muertes por Covid-19 por comunas pobres en Bucaramanga 2020 y 2021(459)</i>	55
<i>Figura 13 Muertes por Covid-19 por comunas no pobres en Bucaramanga 2020 y 2021(1.975)</i>	57
<i>Figura 14 Contagios Covid-19 por comunas de Bucaramanga 2020-2021 (95.498)</i>	59
<i>Figura 15 Contagios Covid-19 por barrios de la comuna Norte de Bucaramanga 2020-2021</i> <i>(3.632)</i>	62
<i>Figura 16 Contagios Covid-19 por barrios de la comuna Nororiental de Bucaramanga 2020-2021</i> <i>(2.664)</i>	63
<i>Figura 17 Contagios Covid-19 por barrios de la comuna Occidental de Bucaramanga 2020-2021</i> <i>(4.365)</i>	64

Figura 18 *Contagios Covid-19 por barrios de la comuna Morrónico de Bucaramanga 2020-2021*

(2.263)..... 65

Figura 19 *Contagios Covid-19 por barrios sur de las comunas 8 y 10 de Bucaramanga 2020-2021*

(1.345)..... 66

Resumen

Título: Análisis de la relación entre pobreza y los casos confirmados de contagio de coronavirus en la ciudad de Bucaramanga 2020-2021: una aproximación geo-estadística

Autor(es): Laura Pachón y Jessica Ordoñez

Descripción: El presente documento presenta un análisis de la existencia de una relación entre pobreza y los casos confirmados de contagio de coronavirus en las comunas vulnerables de la ciudad de Bucaramanga a través de una revisión en bases de datos disponibles tanto del DANE como de la Secretaría de desarrollo social de la alcaldía de Bucaramanga y por medio de una aproximación geo-estadística de la situación. Se lograron reconocer las variables medidas por las entidades desde el inicio de la pandemia lo que sirvió de insumo principal para relacionar los aspectos económicos y sociales de las medidas restrictivas tomadas por el gobierno que impactaron fuertemente a la población en general, en especial a los más vulnerables. Metodológicamente, se realizó una descripción completa entre los casos positivos del virus y las comunas de la ciudad, así como por barrios y demás variables sociodemográficas. Posteriormente, se utilizó la técnica estadística inferencial para datos no paramétricos para definir la relación entre pobreza y contagios. Los resultados permitieron una aproximación de la relación contagios-pobreza primeramente desde la cartografía y posteriormente definir que el comportamiento de los contagios en los barrios tanto vulnerables como no vulnerables no es similar, lo que permite reconocer que las condiciones de vida disímiles entre estos grupos generan que este tipo de situaciones golpeen fuertemente a quienes se encuentra en estado de vulnerabilidad

Palabras clave: Pobreza, Covid-19, geo-estadística, índice de necesidades básicas insatisfechas.

Introducción

Entre las muchas relaciones que se establecieron al estudiar los efectos de la gripa española, se encontró que en países ricos si bien había producido muertes, solo totalizaron alrededor del 1% o menos, un ejemplo de ello lo representó el medio millón de muertes registradas por dicha enfermedad en aquel entonces en Estados Unidos (el 0,5% de la población), mientras más de 17 millones murieron en la India (aproximadamente el 5% de su población de ese entonces) (bbc.com, 2020). Si se revisa esta evidencia, es posible preguntarse si dentro de un mismo territorio Nacional también pueda existir una diferenciación entre áreas específicas de pobreza y el contagio por coronavirus.

1. Planteamiento del problema

Las razones por las cuales la pandemia SARS-COVID 19 pasará a la historia, tanto por la velocidad y carácter planetario de los contagios, como por las profundas repercusiones sociales, tecnológicas y, particularmente, económicas. Como consecuencia, se agudizó la crisis global, pues para el 2022 la recuperación de la economía mundial ha sido infructuosa debido a la parálisis en los dos años anteriores de las cadenas de suministro, la cual ha golpeado como mayor rigor a los pobres de todos los continentes y países, especialmente de Latinoamérica.

Para el caso de Bucaramanga, las cifras DANE 2020 dan cuenta de aumento de la pobreza, dado el aislamiento social implicado en las medidas sanitarias y su gestión que impidieron el trabajo remunerado de la población (Decreto Nacional 00457 marzo 2020; Decreto 0087 Municipal marzo del 2020; Decreto 0412 del 07 / 2020; Decreto 0029/2021). No obstante, bajo el supuesto de que los pobres monetarios habrían experimentado adicionales problemas de malnutrición y hambre, su vulnerabilidad al contagio a la Covid-19 habría también aumentado, implicando medidas de atención humanitaria. De hecho, la administración local habilitó una página web para registro de estas condiciones y situaciones.

Para la ciudad de Bucaramanga aún no se ha establecido de manera adecuada una la relación entre de afectación de la pandemia por Covid-19 y población o grupos de población “pobre”, dado el carácter de emergencia /contingencia de la aplicación de ayudas humanitarias especialmente en el suministro de alimentación y atención en salud a los más vulnerables.

Pese a que el DANE y elabora los mapas de distribución espacial de la pobreza, lo mismo el plan de ordenamiento territorial, no es suficiente información para establecer in situ la relación contagios Covid 19- Pobres. Hace falta una lectura por comunas o barrios que no es fácil debido a

la dispersión de la información, por lo que esta aproximación toca el tema para indicar de una segunda fase de verificación y prueba con fuentes secundarias.

¿Existe una relación estadísticamente significativa entre pobreza y los casos confirmados de contagio de Coronavirus en la ciudad de Bucaramanga?

2. Justificación

Desde el inicio de la pandemia COVID 19, se han desarrollado múltiples investigaciones sobre cómo se han afectado las costumbres y el contexto de las personas en muchos países y Colombia no es la excepción. Se encuentran estudios entre efectos a la economía como un todo o a sectores específicos como el financiero; por un lado se han encontrado afectaciones similares en casi todas las economías mundiales, como por ejemplo que las tasas de desempleo aumentan, dado los cierres obligatorios de industrias que mueven la economía (Corredor, 2020) o que la mayoría de índices bursátiles han (Rivera, 2020) tenido depreciación en sus valores, teniéndose que el COLCAP (De la bolsa Colombiana) había perdido el 77,35% de su valor desde que inició la pandemia. (Acuña, 2020).

Por otro lado también existen investigaciones sobre cómo a nivel mundial entre 88 y 115 millones de personas cayeron en pobreza extrema en 2020 como consecuencia directa del impacto en la economía del COVID (Banco Mundial, 2021) y también sobre la relación entre densidad de infectados COVID 19 contra densidad de la pobreza, así por ejemplo en Santiago de Chile se encontró que existe una asociación positiva entre número de casos confirmados y una mayor densidad poblacional y de pobreza (Rivera, 2020).

Bucaramanga es una ciudad de más de 600 mil habitantes según el plan de desarrollo vigente y administrativamente está compuesta por diecisiete comunas, tres corregimientos y dentro de ellas más de trescientos barrios y cincuenta veredas, donde deberían enfocarse las ayudas económicas y los planes para reactivar la economía es una cuestión a ser abordada por las autoridades a fin de optimizar el gasto.

Los estudios encaminados a revisar la complejidad de los efectos de la pandemia de la COVID-19, constituye una necesidad en cuanto a la recuperación de condiciones materiales de los grupos de población vulnerable catalogados en nivel de pobreza (monetaria y extrema), entre otros sectores afectados.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Analizar la existencia de una relación entre pobreza y los casos confirmados de contagio de coronavirus en las comunas vulnerables de la ciudad de Bucaramanga.

3.2 Objetivos Específicos

- Revisar las bases de datos disponibles DANE y Secretaría de desarrollo social de la alcaldía de Bucaramanga
- Hacer una aproximación a la cartografía de la relación contagios-pobreza

4. Marco referencial

4.1 Antecedentes

El 31 de diciembre de 2019, en la provincia de Wuhan, China, se notificó a la OMS (Organización Mundial de la Salud) sobre algunos casos de una neumonía desconocida. Ante la muerte de las primeras personas, se procedió a cerrar un mercado de animales, durante los primeros días de enero, de donde podría provenir el virus en la provincia anteriormente mencionada. Desde entonces, el virus se ha ido propagando a nivel mundial, a tal punto que ha sido declarado como pandemia. (Vanguardia, 2020).

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social da a conocer el primer caso de coronavirus el 6 de marzo de 2020 por una ciudadana procedente de Italia, lo que alertó al Gobierno Nacional para activar los planes de contingencia para enfrentar el COVID-19. (Ministerio de Salud y Protección social, 2021); en tanto el primer caso oficialmente reconocido en Bucaramanga se dio el martes 17 de marzo de 2020. (Vanguardia, 2020).

La Organización Mundial de la Salud —OMS—, declaró el 11 de marzo, pandemia por el COVID-19, esencialmente por la velocidad de su propagación, instando a los Estados a tomar las acciones urgentes y decidida para la identificación, confirmación, aislamiento y monitoreo de los posibles casos y el tratamiento de los casos confirmados, así como la divulgación de las medidas preventivas con el fin de redundar en la mitigación del contagio. A nivel local, la alcaldía de Bucaramanga, empezó a limitar la libre circulación de ciudadanos desde el 19 marzo de 2020, a través de medidas transitorias de orden público con el objetivo de evitar la transmisión del contagio. (Bucaramanga, 2020).

Casi un año después de haber decretado la emergencia sanitaria, el 25 de febrero de 2021, el gobierno de Colombia a través del Ministerio de Salud, proroga la norma en el territorio Nacional hasta el 31 de mayo de 2021, lo cual implica seguir aplicando las medidas de distanciamiento social, prohibición de eventos, entre muchas otras medidas que se decretaron desde el 1 de abril de 2020. (Ministerio de Salud y Protección social, 2021).

En un estudio relevante sobre el impacto económico y las consecuencias sociales más sobresalientes, en relación con las pandemias que ha padecido la humanidad, Luis Alejandro Bello Rodríguez y Mariana Pineda Aristizabal, docentes de la Escuela de economía, y junto con José Ángel Hernández del Departamento de Historia de la Universidad Sergio Arboleda, analizaron hechos desde la plaga que afrontó el emperador Romano Justiniano en el siglo VI, pasando por la peste negra del siglo XIV y la gripe Española, de principios de siglo pasado, concluyendo entre otras cosas, que en Colombia, la gripe Española sirvió para que los gobiernos municipales dictaran medidas destinadas a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Bogotá, en especial en los barrios obreros, y que en Estados Unidos, la falta de trabajadores hombres causada por la gripe Española y la guerra, les dio a las mujeres el acceso al mercado laboral, a tal punto que en los años 20 eran ya el 21% de la fuerza laboral, sin embargo, en ningún caso se establece la relación entre pobreza y contagio más allá de los efectos económicos posteriores al contagio.

El estudio continúa diciendo que la humanidad ha enfrentado tres grandes pandemias en su historia: la plaga de Justiniano que cobró 100 millones de vidas durante un periodo de cincuenta años, la peste negra y la gripe española, y aunque ha habido otras, ninguna tuvo el alcance que estas.

Tabla 1

Pandemias históricas con por lo menos 200.000 muertes.

Evento	Periodo	Muertes
Peste negra	1347-1352	75.000.000
Plaga Italiana	1623-1632	280.000
Gran plaga de Sevilla	1647-1652	2.000.000
Pandemia de Colera en Rusia	1852-1860	1.000.000
Pandemia de gripe global	1889-1890	1.000.000
Sexta pandemia de Colera	1899-1923	800.000
Pandemia de encefalitis letárgica	1915-1926	1.500.000
Gripe Española	1918-1919	100.000.000
Gripe Asiática	1957-1958	2.000.000
Gripe Hong Kong	1968-1969	1.000.000
Pandemia H1N1	Pa 2009	203.000
Covid19	2019 -	2.000.000

Fuente: algunos hechos relevantes de las pandemias. U. Sergio Arboleda.

4.2 Marco Teórico

El aspecto teórico fundamental de esta investigación radica en constatar la evolución de la pobreza en Colombia y cómo ésta ha sido dimensionada oficialmente en Colombia para establecer su relacionamiento con la tasa de infección COVID 19. Hasta la primera década del siglo XXI, la medida más común de pobreza en un territorio fue el índice de pobreza monetaria, entendido esta última como la insuficiencia de recurso monetario (dinero) para asumir el costo de los mínimos aceptables para vivir. Una de las medidas de aparición más reciente es la pobreza

multidimensional, esto es, las carencias en el hogar y los individuos en términos de salud, educación y nivel de vida (Gutierrez & Wilches, 2020).

El DANE adoptó la metodología de cálculo de la pobreza multidimensional para ser incluida como aspecto fundamental del último Censo y en la construcción de la cuarta versión del Sistema de Selección de Beneficiarios Para Programas Sociales conocido como SISBEN 4 (SISBEN, 2021). Las versiones anteriores de SISBEN, es decir hasta la tercera edición, no involucraban el concepto de pobreza multidimensional. Para la realización de la presente investigación se contará con la información del Censo de 2018. En la construcción de la presente investigación se precisan los siguientes conceptos teóricos:

4.2.1 Teoría del desarrollo

Partiendo de que la economía del desarrollo busca comprender y dar forma a las políticas macro y microeconómicas para sacar a los países pobres de la pobreza, Piketty combina dos teorías distintas para explicar los hechos históricos estilizados del crecimiento y la distribución en Europa y Estados Unidos. El primero es un análisis parcial de la acumulación y concentración de la riqueza heredada en función creciente de la diferencia entre la tasa de rendimiento del capital y la tasa de crecimiento de la renta nacional, que se dan por sentadas. El segundo es esencialmente el modelo neoclásico estándar de crecimiento y distribución con una tasa de ahorro constante y una elasticidad de sustitución entre capital y trabajo mayor que uno, de modo que a medida que la tasa de crecimiento del ingreso nacional cae, la relación capital-producto y la participación de capital están obligados a aumentar (Piketty, 2013). Así mismo argumenta que las disminuciones futuras en el crecimiento económico, derivadas de la desaceleración de la tecnología o caídas en el crecimiento de la población, probablemente conducirán a concentraciones dramáticas de poder

económico y político a través de la acumulación de capital (o riqueza) por parte de los más ricos, pues el capital o la riqueza crece a la tasa de rendimiento del capital, una tasa que normalmente excede la tasa de crecimiento económico. Por lo tanto, las economías tenderán a tener proporciones cada vez mayores de riqueza a ingresos, salvo grandes perturbaciones como guerras y depresiones. Este es el estado normal del capitalismo (Ruvalcaba, 2020).

El trabajo de Piketty ha servido para resaltar la importancia central de la dinámica de la riqueza y los ingresos en las economías capitalistas, incluso si eventualmente resulta que los mecanismos más relevantes en el trabajo resultan ser tasas de ahorro diferenciales y/o tasas de retorno diferenciales. Esta es una contribución perdurable y poderosa –apoyada con extensos datos históricos– que cuestiona el poder explicativo universal de las teorías macroeconómicas basadas en la ficción de un agente representativo homogéneo. El énfasis de Piketty en un enfoque histórico y empíricamente respaldado del tema del crecimiento y la distribución ha arrojado luz y motivado el debate sobre la relación crucial entre la estructura social y el comportamiento económico, en el verdadero espíritu de los economistas políticos clásicos (Tobón, 2015).

Por otra parte, Amartya Sen afirma que el desarrollo es el proceso de expansión de la libertad humana. Es la mejora de las libertades que permiten a las personas llevar vidas que tienen razones para vivir. Por lo tanto, el desarrollo requiere la eliminación de las principales fuentes de falta de libertad: la pobreza y la tiranía, las escasas oportunidades económicas y la privación social sistémica, el abandono de las instalaciones públicas y la intolerancia o hiperactividad de los estados represivos (London & Formichella, 2006).

Sen argumenta que hay cinco tipos de libertades interrelacionadas, a saber, libertad política, facilidades económicas, oportunidades sociales, transparencia y seguridad. El estado tiene un papel en el apoyo a las libertades proporcionando educación pública, atención médica, redes de

seguridad social, buenas políticas macroeconómicas, productividad y protección del medio ambiente.

La libertad implica no solo hacer algo, sino las capacidades para hacerlo realidad. Lo que las personas pueden lograr (sus capacidades) está influenciado por las oportunidades económicas, las libertades políticas, los poderes sociales y las condiciones propicias de buena salud, educación básica y el fomento y cultivo de iniciativas. Para Sen, la privación de capacidad es una mejor medida de la pobreza que los bajos ingresos. Si bien un PIB más alto produce mejoras en la mayoría de las medidas de la calidad de vida, hay excepciones. Algunos ven la libertad como una perturbación potencial para la estabilidad política y el desarrollo. Recomiendan intervenciones represivas del estado para sofocar la libertad, la iniciativa y la empresa, y paralizar el funcionamiento de la agencia individual y la acción cooperativa (Picazzo, et al., 2011).

Entonces, ¿cómo se desarrollaron tan rápidamente las dinámicas economías del Este de Asia? Sen destaca las oportunidades sociales proporcionadas por el gobierno en forma de educación, atención médica básica, reforma agraria básica y microcrédito. Estas economías dependían del éxito del individuo que ingresaba al mercado. Si bien muchas de estas economías no eran democráticas, algunas como Corea, Taiwán y Tailandia se volvieron más democráticas con el tiempo.

Sen ha sido fundamental en el pensamiento del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sobre el desarrollo humano, incluida la creación del índice de desarrollo humano (IDH), que es un índice compuesto que mide el logro promedio en un país en tres dimensiones básicas de desarrollo humano. desarrollo: una vida larga y saludable, medida por la esperanza de vida al nacer; conocimiento, medido por la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en escuelas primarias, secundarias y terciarias; y un nivel de

vida digno, medido por el PIB per cápita en paridad de poder adquisitivo en dólares estadounidenses. Si bien el concepto de desarrollo humano es mucho más amplio de lo que puede medir cualquier índice compuesto único, el IDH ofrece una poderosa alternativa al ingreso como medida resumida del bienestar humano (Vegara, 2016).

4.2.2 La pobreza.

Etimológicamente pobreza nace del latín paupertas, que remite originalmente a la condición de 'pauperos' que significa, literalmente, parir o engendrar poco y se aplicaba al ganado y, por derivación, a la tierra pobre, es decir, infértil o de poco rendimiento. (Real Academia de la Lengua, 2020).

Desde la perspectiva social y económica, la pobreza consiste en no tener suficiente dinero para satisfacer las necesidades básicas, como alimentos, ropa y vivienda. Sin embargo, la pobreza, es más, mucho más que simplemente no tener suficiente dinero. La Organización del Banco Mundial describe la pobreza de esta manera: “La pobreza es hambre. La pobreza es la falta de vivienda. La pobreza es estar enfermo y no poder ver a un médico. La pobreza es no tener acceso a la escuela y no saber leer. La pobreza es no tener trabajo, es miedo al futuro, vivir un día a la vez.

Entonces, la pobreza es el estado de falta o ausencia de una cantidad habitual o socialmente aceptable de dinero o posesiones materiales que no permite a las personas los medios suficientes para satisfacer sus necesidades básicas. En este contexto, la identificación de las personas pobres requiere primero una determinación de lo que constituyen las necesidades básicas. Estos pueden definirse tan estrictamente como "aquello necesario para la supervivencia". El primer criterio cubriría solo a aquellas personas cercanas al límite de inanición o muerte por exposición; la

segunda se extendería a las personas cuya alimentación, vivienda y vestido, aunque adecuados para conservar la vida, no están a la altura de los del conjunto de la población. El problema de la definición se complica aún más por las connotaciones no económicas que ha adquirido la palabra pobreza. La pobreza se ha asociado, por ejemplo, con problemas de salud, bajos niveles de educación o habilidades, incapacidad o falta de voluntad para trabajar, altas tasas de comportamiento disruptivo o desordenado e imprevisión (Piketty, 2013).

Si bien a menudo se ha encontrado que estos atributos existen con la pobreza, su inclusión en una definición de pobreza tendería a oscurecer la relación entre ellos y la incapacidad de satisfacer las necesidades básicas de uno. Cualquiera que sea la definición que se use, tanto las autoridades como los legos comúnmente asumen que los efectos de la pobreza son dañinos tanto para los individuos como para la sociedad.

La pobreza tiene múltiples caras, cambia de un lugar a otro ya lo largo del tiempo, y ha sido descrita de muchas maneras. La mayoría de las veces, la pobreza es una situación de la que la gente quiere escapar. Además de la falta de dinero, la pobreza consiste en no poder participar en actividades recreativas; no poder pagar los medicamentos para una enfermedad. Estos son todos los costos de ser pobre. Aquellas personas que apenas pueden pagar la comida y el alojamiento simplemente no pueden considerar estos otros gastos. Cuando las personas son excluidas dentro de una sociedad, cuando no están bien educadas y cuando tienen una mayor incidencia de enfermedades, hay consecuencias negativas para la sociedad. El mayor costo en el sistema de salud, el sistema de justicia y otros sistemas que brindan apoyo a quienes viven en la pobreza tiene un impacto en la economía (O'Connor, 2014).

Si bien se ha avanzado mucho en la medición y el análisis de la pobreza, la Organización del Banco Mundial está trabajando más para identificar indicadores para las otras dimensiones de

la pobreza. Este trabajo incluye la identificación de indicadores sociales para el seguimiento de la educación, la salud, el acceso a los servicios, la vulnerabilidad y la exclusión social.

No hay una sola causa de la pobreza, y los resultados de la misma son diferentes en cada caso. La pobreza varía considerablemente dependiendo de la situación. Sentirse pobre en Canadá es diferente a vivir en la pobreza en Brasil o Zimbabue. Las diferencias entre ricos y pobres dentro de las fronteras de un país también pueden ser grandes.

A pesar de las muchas definiciones, una cosa es cierta: la pobreza es un problema social complejo. No importa cómo se defina la pobreza, se puede estar de acuerdo en que es un tema que requiere la atención de todos. Es importante que todos los miembros de la sociedad trabajen juntos para brindar oportunidades para que todos sus miembros alcancen su máximo potencial. Se pueden distinguir varios tipos de pobreza dependiendo de factores tales como el tiempo o la duración (a largo o corto plazo o cíclica) y la distribución (generalizada, concentrada, individual).

4.2.2.1 Pobreza absoluta.

También conocida como pobreza extrema o pobreza abyecta, implica la escasez de alimentos básicos, agua potable, salud, vivienda, educación e información. Aquellos que pertenecen a la pobreza absoluta tienden a luchar para vivir y experimentan muchas muertes infantiles por enfermedades prevenibles como la malaria, el cólera y enfermedades relacionadas con la contaminación del agua. Es una condición caracterizada por la desnutrición, el analfabetismo, las enfermedades, los entornos miserables, la alta mortalidad infantil y la baja esperanza de vida que está por debajo de cualquier definición razonable de decencia humana (Stezano, 2021).

Se introdujo por primera vez en 1990, la línea de pobreza de dólar por día medía la pobreza absoluta según los estándares de los países más pobres del mundo. En octubre de 2015, el Banco Mundial lo restableció a US\$1,90 por día. Este número es controvertido; por lo tanto, cada nación tiene su propio umbral para la línea de pobreza absoluta. Para el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, la línea de pobreza es el costo per cápita mínimo de una canasta básica de bienes y servicios en un área geográfica determinada, es decir, que para el DANE una persona en Colombia que tenga ingresos superiores a \$283.828 en zonas urbanas y de \$257.433 en zonas rurales no es considerado pobre.

4.2.2.2 Pobreza relativa.

Se define desde la perspectiva social que es el nivel de vida frente al nivel económico de la población que vive en el entorno. Por lo tanto, es una medida de la desigualdad de ingresos. Por ejemplo, una familia puede ser considerada pobre si no puede pagar las vacaciones, o no puede comprar regalos para los niños en Navidad, o no puede enviar a sus jóvenes a la universidad.

Por lo general, la pobreza relativa se mide como el porcentaje de la población con ingresos inferiores a una proporción fija del ingreso medio (Stezano, 2021). Es una medida ampliamente utilizada para determinar las tasas de pobreza en las naciones desarrolladas ricas. En la Unión Europea, la medida de pobreza relativa es la más destacada y más citada de los indicadores de inclusión social de la UE.

4.2.2.3 Pobreza individual o comunitaria.

Históricamente la pobreza se ha definido a partir de dos vertientes. De un lado, se presenta una postura individualista en la cual el fenómeno se conceptualiza básicamente como individual:

hace referencia a los indicadores según los cuales el sujeto no alcanza un umbral de ingreso determinado, o presenta como ausente al menos una de cinco necesidades básicas; esta es una postura centrada en la medición del fenómeno. De otro lado, se encuentra la concepción en la cual la postura es comunitaria, y la pobreza como fenómeno se evalúa a partir de sus características sociales, el efecto que tiene en la comunidad y, por ende, los individuos que la constituyen.

A su turno, organismos multilaterales como la ONU o el Banco Mundial refieren que la pobreza se debe dimensionar como un problema de derechos humanos, pues se manifiesta en diferentes problemáticas sociales como hambre, discriminación, exclusión de la toma de decisiones y representación política y social, y poco o nulo acceso a educación, salud o vivienda (Departamento Nacional de Planeación, 2010).

4.2.3 Metodologías de medición de la pobreza.

Delimitación socio espacial: se optó por delimitar el trabajo en comunas y barrios que tienen presencia registrada de indicadores de vulnerabilidad y pobreza, como comunas tales (...) se determinó tener en cuenta la población de casos de contagios identificados por la alcaldía y luego se procedió a correlacionar con los indicadores especializados de pobreza.

Teniendo en cuenta las múltiples formas para medir la pobreza se pueden condensar en las siguientes: En un sentido general las naciones diferencian dos métodos generales para llevar a cabo la identificación de la población pobre. El primero de ellos es el método directo. A través de este se identifica el conjunto de hogares (o personas) que no satisfacen un grupo específico de necesidades previamente establecidas (condiciones de la vivienda, educación, composición demográfica del hogar, tenencia de activos, etc.). Como ejemplos del método directo se cuentan el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI, y el Índice de Pobreza Multidimensional, IPM.

La metodología de NBI busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado, son clasificados como pobres (DANE, 2020).

El IPM establece los indicadores de la pobreza a través de cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar; condiciones de la niñez y la juventud; trabajo; salud, y condiciones de la vivienda y acceso a servicios públicos. Estas reúnen quince indicadores, cada uno de los cuales tiene un umbral definido: de no ser alcanzado por el hogar, todos sus miembros se consideran privados de dicha condición. En caso de que un hogar esté privado de la tercera parte de los indicadores, todos los miembros se consideran en situación de pobreza multidimensional (Gutierrez & Wilches, 2020).

El segundo se denomina método indirecto. En este caso la identificación se lleva a cabo mediante el cálculo de un umbral mínimo, por lo general asociado a un nivel de ingreso o gasto, por debajo del cual se considera que una persona no puede satisfacer sus necesidades básicas. Mientras que el primero se basa en la satisfacción efectiva de un conjunto de necesidades, el segundo hace referencia a la posibilidad de satisfacerlas (considerando para ello un nivel mínimo de ingresos) Dentro del método indirecto existen dos alternativas metodológicas para la definición del nivel mínimo de recursos a partir del cual se supone la satisfacción de las necesidades básicas:

El método del Consumo Calórico: El método del consumo calórico o costo energético tiene por objetivo la especificación del nivel de gasto/ingreso total que permitiría la consecución de los requerimientos nutricionales mínimos. El supuesto básico (gráfico 2) es que a medida que crece el ingreso (gasto) también aumenta el consumo energético, aunque a una tasa decreciente (Departamento Nacional de Planeación, 2010).

El método del Costo de las Necesidades Básicas. Hace referencia a dos tipologías de pobreza: primaria y secundaria. La primera la define como la situación en la que viven las familias cuyos ingresos no son suficientes para cubrir los requerimientos mínimos para mantener la eficiencia física. La pobreza secundaria la describe como la situación de aquellas familias cuyos ingresos habrían sido suficientes para cubrir los requerimientos mínimos, de no ser porque una porción de estos se destinó a otro tipo de consumo.

El DANE adoptó la metodología de cálculo de la pobreza multidimensional para ser incluida como aspecto fundamental del último Censo y en la construcción de la cuarta versión del Sistema de Selección de Beneficiarios Para Programas Sociales conocido como SISBEN 4. (SISBEN, 2021). Las versiones anteriores de SISBEN, es decir hasta la tercera edición, no involucraban el concepto de pobreza multidimensional. Para la realización de la presente investigación se contará con la información del Censo de 2018.

4.2.4 Desigualdad.

Aunque la pobreza es un fenómeno tan antiguo como la historia de la humanidad, su significado ha cambiado con el tiempo. Bajo los modos tradicionales (es decir, no industrializados) de producción económica, la pobreza generalizada se había aceptado como inevitable. La producción total de bienes y servicios, incluso si se distribuyeran por igual, aún habría sido insuficiente para brindar a toda la población un nivel de vida cómodo según los estándares prevalecientes. Sin embargo, con la productividad económica que resultó de la industrialización, esto dejó de ser el caso, especialmente en los países más industrializados del mundo, donde la producción nacional era suficiente para elevar a toda la población a un nivel confortable si se pudiera organizar la redistribución necesaria sin afectar negativamente la producción. Esta

consideración conlleva analizar el concepto de desigualdad que está intrínsecamente relacionado con el de pobreza.

La desigualdad en economía se refiere a la desigualdad de ingresos, la disparidad significativa en la distribución de ingresos entre individuos, grupos, poblaciones, clases sociales o países. La desigualdad de ingresos es una dimensión importante de la estratificación social y la clase social. Afecta y es afectado por muchas otras formas de desigualdad, como las desigualdades de riqueza, poder político y estatus social. El ingreso es un determinante importante de la calidad de vida, que afecta la salud y el bienestar de las personas y las familias, y varía según factores sociales como el sexo, la edad y la raza o el origen étnico (D'Amico, 2016).

A nivel global, la desigualdad de ingresos es extrema en cualquier medida, con el 1% más rico de las personas en el mundo recibiendo tanto como el 56% inferior a principios del siglo XXI.

5. Metodología

Para realizar esta investigación se requiere dos conjuntos de datos, por un lado, desde el DANE se encuentran los resultados del Censo 2018 y los diccionarios de datos correspondientes, así mismo están establecidos los modelos matemáticos y conceptuales sobre cómo se entiende la pobreza multidimensional, los aspectos que lo componen y la manera de medirlos.

De otro lado se requiere la información que el municipio de Bucaramanga ha recopilado a través de su secretaría de salud sobre la evolución de la pandemia en la ciudad desagregado por comunas y barrios; dicha información no es de carácter público hasta el momento, pero la investigadora ha llevado a cabo una gestión con la entidad pública en mención, consiguiendo que se pueda compartir la información con la Universidad Industrial de Santander a través del aprovechamiento del convenio marco que existe actualmente entre estas dos entidades públicas, lo cual lo hará posible.

Una vez obtenidos y depurados el conjunto de datos, se probarán las relaciones estadísticas espaciales entre datos de pobreza DANE y datos de expansión de pandemia COVID en la ciudad, utilizando herramientas de análisis estadístico inferencial. El presente será un estudio de corte transversal correlacional, que utilizará fuentes secundarias de información.

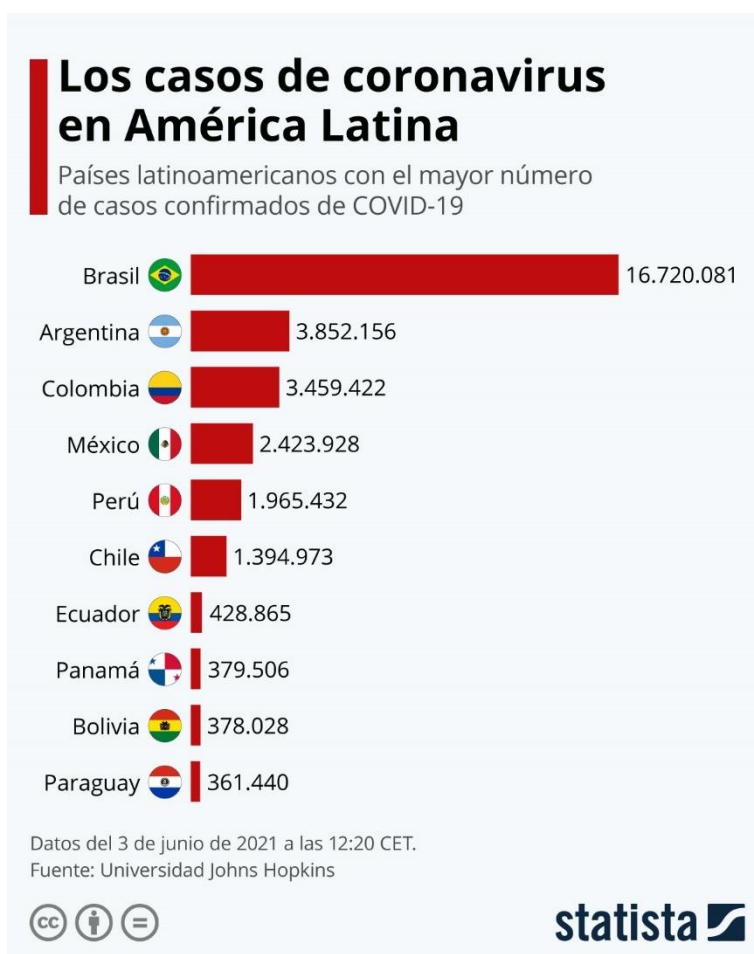
6. Geografía de la pobreza con la evolución de la pandemia

La pandemia de Covid-19 ha enviado una ola de pobreza a través de América Latina, profundizando los declives que comenzaron durante la última década y enviando a millones a vidas de privación. La región más desigual del mundo sumó 22 millones de personas a la pobreza entre 2019 y 2020, quienes son incapaces de satisfacer las necesidades básicas. En total, alrededor de un tercio de los aproximadamente 600 millones de habitantes de América Latina viven en la pobreza o lo que Naciones Unidas define como pobreza extrema: subsisten con menos de dos dólares al día. A falta de vacunas y camas de hospital, América Latina se ha visto especialmente afectada debido a la intensidad de la pandemia y la profundidad de su recesión, la peor en dos siglos. La región presenta alrededor de 31.360.000 contagios hasta junio de 2021 (ver figura 1) y representa el 30% de las muertes por covid-19 en el mundo, a pesar de tener solo el 8% de su población. Su economía se contrajo un 7% en 2021, más del doble de la caída de cualquier otra región.

Hay dos factores estructurales que han contribuido a las altas tasas de mortalidad. Una es que América Latina ha sido durante mucho tiempo una región con tasas muy altas de desigualdad económica y una gran economía informal. De acuerdo a lo anterior, ante las estrictas políticas de cuarentena de los gobiernos durante la pandemia, las personas no se quedaron en sus hogares a morir de hambre, necesitaban de la informalidad para subsistir. Muchas personas de bajos ingresos, y especialmente aquellas que trabajaban en trabajos informales, aún necesitaban dejar sus hogares para ganarse la vida y sobrevivir. Al mismo tiempo, gran parte de la vivienda en América Latina ha sido autoconstruida en asentamientos informales. Muchas personas viven en condiciones de hacinamiento que facilitan la transmisión de virus, lo que podría haber acelerado la propagación en algunos lugares.

Figura 1

Casos confirmados en América Latina a junio de 2021



Fuente: Statista (Statista, 2021).

El segundo factor estructural es que los sistemas de salud de la región todavía carecen de recursos humanos y técnicos para combatir realmente la pandemia. Hemos visto suministros limitados de oxígeno, suministros limitados de vacunas y lanzamientos lentos de vacunación, lo que explica por qué la pandemia probablemente haya sido más letal en América Latina que en otros lugares.

Figura 2

Mapa de casos confirmados en Colombia a 2022



Fuente: La República (2022).

El factor común en toda la región es un aumento en la votación en contra de los titulares, lo que muestra la frustración de las personas con sus gobiernos, independientemente de si el gobierno es de izquierda o de derecha, o siguió los consejos de salud pública o los despreció. Hay una sensación de que las cosas no se hicieron bien y que la pandemia y los malos gobiernos explican el hambre y pobreza generada.

En el caso colombiano, se han confirmado más de 5 millones de casos positivos durante los años 2020 y 2022 (ver figura 1) a lo que se le suma la desacertada intensión de promover una reforma tributaria en plena pandemia, algo que desató la ira del pueblo. Adicional a los factores

comunes indicados anteriormente, se suma la protesta social, una combinación de altas expectativas sociales, que llevó a la gente a las calles incluso antes de la pandemia, y una creciente desilusión con el gobierno, que creció luego de los escándalos de corrupción revelados durante la pandemia. Otro factor que es importante destacar es la represión policial. En muchos de estos casos, las protestas comenzaron por temas económicos, por ejemplo, la reforma tributaria en Colombia y el aumento de las tarifas del metro en Chile. En ambos casos, la policía terminó incitando a las protestas porque respondió con tal brutalidad que puso de manifiesto las desigualdades en la forma en que se despliega la policía y también los legados de períodos autoritarios en la región. La combinación de altas expectativas sociales, desilusión con el gobierno y el complicado acto de vigilar a los manifestantes realmente ha alimentado muchos de los grandes movimientos de protesta que hemos visto en la región.

La pandemia derivada del virus COVID-19 ha ilustrado la necesidad urgente de apoyar a los empobrecidos del mundo con ayuda exterior. Las dificultades económicas de la pandemia dejan a muchos países de ingresos bajos y medianos sin recursos suficientes para combatir la crisis. Una de esas naciones es Colombia, donde las organizaciones que trabajan para reducir la pobreza todavía enfrentan desafíos importantes. El impacto del COVID-19 en la pobreza en Colombia es duro. Sin apoyo adicional, la nación podría correr el riesgo de perder parte del terreno ganado en los últimos años., algo que demuestra la grave situación, consiste en el informe de hambre mundial de febrero a mayo de 2022 donde la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), advierte los 20 puntos a nivel mundial que podrían padecer hambre aguda en los próximos meses y en América Latina tanto Honduras como Colombia son los países en el nivel de alerta más alto (FAO, 2022).

6.1 Caso Colombia

6.1.1 El impacto del COVID-19 en la pobreza en Colombia.

La economía colombiana carecía de la estabilidad para enfrentar la crisis sanitaria del COVID-19 y las correspondientes dificultades económicas sin intervención. Alrededor del 42,5% del país ahora se encuentra por debajo de la línea de pobreza, casi un 7% más que en 2019. Además, el porcentaje de colombianos que viven en condiciones de pobreza extrema ha crecido hasta llegar al 16% de la población (La Republica, 2021).

Más de dos tercios de la fuerza laboral sintieron las ramificaciones económicas de COVID-19, y muchas empresas tuvieron que cerrar definitivamente. Las estimaciones muestran que 21 millones de personas en Colombia viven con sólo \$ 350 mil pesos por mes. Además, casi dos millones de hogares colombianos no podían pagar el mínimo de tres comidas diarias como resultado de las dificultades económicas. Estas cifras brindan un panorama general de la peor recesión económica que ha enfrentado Colombia en aproximadamente 50 años.

Colombia implementó medidas de cuarentena estrictas desde marzo hasta septiembre de 2020. Otras medidas de cuarentena parcial se han implementado esporádicamente desde que los casos alcanzaron su punto máximo. Las celebraciones navideñas de diciembre causaron un segundo pico en enero, posteriormente se experimentó un tercer pico, con las tasas de infección y muerte más altas y actualmente el país se encuentra en un cuarto pico derivado de la variante Ómicron. Actualmente, la población de 50 millones ha visto casi tres millones de casos y más de 77,000 muertes. Las desigualdades han sido exacerbadas por COVID-19, lo que lleva a casa la necesidad de medidas de protección social continuas.

Como método de cuantificación y análisis para toma de decisiones efectivas frente a la pandemia, el Departamento Nacional de Planeación DNP, el Innovations for Poverty Action IPA Colombia y la UNICEF crearon un observatorio llamado Respuestas Efectivas contra el COVID-19 (RECOVR) logrando determinar cómo la pandemia de COVID-19 ha aumentado la escala y el alcance de la vulnerabilidad económica en el país, y los desafíos que los formuladores de políticas deberán abordar.

Al analizar más los datos, se puede reconocer que los encuestados en áreas rurales se ven más afectados por la escasez del mercado y los adultos en estrato uno, redujeron sus porciones y la cantidad de comidas con más frecuencia. Además, los hogares que estaban desempleados antes y durante la cuarentena tienen más probabilidades de reducir las porciones de comida y la cantidad de comidas de sus hijos que aquellos que mantuvieron sus trabajos (RECOVR, 2021). Colombia fue el último de los países latinoamericanos en iniciar el despliegue de vacunas y, aunque ya ha administrado más de sesenta millones de vacunas, ha sido criticado por su lento despliegue en comparación con sus vecinos. La tasa de adultos con empleo informal que reportaron tener que reducir sus porciones o reducir al menos una comida superó la tasa de adultos con empleo formal que necesitaron hacerlo en casi 20 puntos porcentuales.

Los resultados del informe permiten reconocer que las personas tienen inseguridad alimentaria en muchas medidas. Entre las dos rondas de la encuesta, hubo un aumento de 30 puntos porcentuales en la proporción de encuestados que tuvieron que reducir los gastos en alimentos debido a una disminución en los ingresos, con mayores impactos entre las poblaciones más vulnerables.

De acuerdo a estudios e investigaciones sobre COVID-19 y la desnutrición, el estado nutricional del huésped juega un papel fundamental en el resultado de una variedad de

enfermedades infecciosas asociadas. Se sabe que el sistema inmunitario se ve muy afectado por la desnutrición, lo que conduce a una disminución de las respuestas inmunitarias con el consiguiente aumento del riesgo de infección y gravedad de la enfermedad. La composición corporal, especialmente la masa magra baja y la adiposidad alta, se ha relacionado consistentemente con un peor pronóstico en muchas enfermedades diferentes (Álvarez et al., 2020).

En vista de lo expuesto anteriormente, los grupos poblacionales más vulnerables a sufrir de desnutrición o mala nutrición son embarazadas, madres que lactan, niños, ancianos; grupos en riesgo integrados por la población con dificultades para acceder a los alimentos por su bajo ingreso familiar o con necesidades básicas insatisfechas; grupos con estado nutricional crítico, población con desnutrición energética crónica, entre otros (Figuroa, 2005). Existen estudios actuales que demuestran que el 71,83% de los pacientes adultos ingresados en las salas de emergencia por Covid-19 estaban desnutridos (Larrazabal et al., 2021). Otras investigaciones recientes han demostrado que el Covid-19 se asocia con peores resultados en pacientes mayores con múltiples comorbilidades. Una publicación china reciente encontró una alta prevalencia (52,7%) de desnutrición entre 182 pacientes de edad avanzada (edad media de 68,5 años) diagnosticados con Covid-19 utilizando el Mini Nutritional Assessment (MNA) que está validado para su uso en la población de edad avanzada. En otro estudio con pacientes franceses (edad media de 59,5 años), la prevalencia de desnutrición fue del 37,5 % utilizando los criterios de la Iniciativa de Liderazgo Global sobre Desnutrición (GLIM). Los criterios GLIM son similares a los MNA en que tienen un componente subjetivo y tienen en cuenta el IMC del paciente (Larrazabal et al., 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud, la pobreza amplifica los riesgos de padecer desnutrición. Las personas pobres tienen más probabilidades de verse afectadas por diferentes formas de desnutrición. Además, la desnutrición aumenta los costos de atención médica, reduce la

productividad y frena el crecimiento económico, lo que puede perpetuar un ciclo de pobreza y mala salud (OMS, 2021).

En general, el virus y sus variantes se propagan más rápidamente dentro y entre los hogares más pobres a quienes, debido a las condiciones de vivienda deficientes, les puede resultar más difícil permanecer en cuarentena o hacer uso de los elementos de protección que a la larga son costosos. Estos factores pueden aumentar la transmisión de la enfermedad en los barrios marginales, como parece ser el caso en toda la región. Usar los elementos de protección para el virus, como lo son los tapabocas, geles desinfectantes, jabones para manos, agua fresca entre otros, se considera un desafío para las poblaciones más vulnerables lo que explica en parte que sus habitantes cuenten con más contagios y más muertes que en otros sectores.

Entonces, comprar un tapabocas y dejar que la familia pase hambre, o comprar comida y salir a la ciudad abarrotada sin un tapabocas: esa es la dura elección que enfrenta la población pobre, cuyos trabajadores cuentan con pocas ganancias diarias cayendo por debajo de los dos dólares durante la pandemia de coronavirus. La obligatoriedad del uso de elementos de protección en lugares públicos está generando una nueva forma de desigualdad, pues geográficamente, donde existe más pobreza es donde más hacinamiento hay y más falta de higiene. Esto profundiza el impacto de la pandemia sobre la población pobre.

Existen investigaciones sobre la duración promedio de un tapabocas con su eficacia, lo cual es probable que la contaminación de los tapabocas aumente con la duración del uso y, por lo tanto, el riesgo de transmisión a través del contacto o la contaminación de la superficie del tapabocas contaminado podría aumentar con el tiempo. Los riesgos asociados con tapabocas contaminados se pueden mitigar mediante la higiene de las manos, la limpieza de superficies y la eliminación o

el lavado adecuado, elementos que brillan por su ausencia en las poblaciones empobrecidas (ONU, 2020).

Sin embargo, como mecanismos para enfrentar la emergencia sanitaria a toda la población nacional, el gobierno colombiano destinó aproximadamente 3.700 millones de dólares (1,5 % del PIB) en medidas para contrarrestar los efectos del brote de coronavirus. Estos incluyen transferencias de efectivo adicionales para los más vulnerables en un programa que se denominó Ingreso Solidario, devoluciones del IVA para los más pobres, aplazamientos de impuestos para las empresas y apoyo financiero para las pymes. El 11 de marzo de 2020 el presidente Duque anunció un paquete de medidas económicas para mitigar los efectos en los sectores del turismo y la aviación. El Gobierno también ha abierto una nueva línea de crédito para el sector del turismo y la aviación. Para mayo el Gobierno de Colombia anunció la extensión de la emergencia económica, sanitaria y de salud hasta el 30 de agosto de 2020 (Coronaviruscolombia, 2021).

Los Ministerios de Salud, Trabajo y Transporte emitieron la Circular Conjunta 000003 del 08 de abril mediante la cual el gobierno definió las medidas de protección, recomendaciones y acciones del personal, así como las responsabilidades de los contratistas, entidades contratantes e intervinientes asociados a la personal que labora en proyectos de transporte e infraestructura que estén en ejecución durante la emergencia sanitaria.

Los Ministerios de Salud y Protección Social, Trabajo, Comercio, Industria y Turismo y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones emitieron la Circular Conjunta 015 por la que se establecieron medidas preventivas sanitarias y de mitigación para el sector comercio, industria, turismo, tecnología y comunicaciones y medidas específicas que deben ser tomados por empresas que brindan servicio a domicilio, mensajería y operadores de plataformas digitales (MINSALUD, 2021).

Se sancionó el Decreto 558 del 15 de abril - Ministerio del Trabajo, donde el Gobierno Nacional dispuso la reducción temporal del aporte previsional para brindar mayor liquidez a los empleadores y trabajadores dependientes e independientes, y también se establecieron medidas para proteger a los jubilados bajo la modalidad de retiro programado. El Ministerio de Trabajo expidió el Decreto 565 del 15 de abril mediante el cual se implementó una medida transitoria con el fin de proteger los derechos de los beneficiarios del servicio social complementario, denominada prestaciones económicas periódicas BEPS. El Ministerio de Salud y Protección Social expidió el Decreto 538 del 12 de abril por medio del cual, entre otras cosas, se establece que no se causarán intereses moratorios por las contribuciones al Sistema General de Seguridad Social que se paguen extemporáneamente, durante el plazo de la emergencia sanitaria. El Ministerio del Trabajo indicó que no otorgarán autorizaciones para despidos colectivos o suspensiones de contrato de trabajo, en los casos que requieran su autorización por ley.

Si bien el Ministerio del Trabajo no autorizará los despidos colectivos, cabe señalar que proceden los despidos sin justa causa, siempre que se respete el límite impuesto por la ley para no ser calificado como despido colectivo. El Gobierno a través del Ministerio del Trabajo, mediante Circular 0033 del 17 de abril, indicó las medidas de protección del empleo en la nueva fase de mitigación del COVID-19 (MINTRABAJO, 2020). Entre las medidas están:

- Permiso retribuido compensable.
- Modificación del horario de trabajo y acuerdo sobre salarios.
- Modificación o suspensión de las prestaciones extralegales.
- Acuerdo sobre prestaciones convencionales.

A continuación, se enlistan las medidas en política pública que el gobierno nacional de Colombia tomó para afrontar la emergencia sanitaria por la pandemia Covid-19:

Tabla 2

Políticas públicas en Colombia emergencia sanitaria por la pandemia Covid-19.

Acciones por parte del gobierno para contrarrestar los efectos de la pandemia Covid-19	Objetivo	Público
Ingreso Solidario	700.000 beneficiarios subsidio en sus productos financieros activos	Beneficiará a tres millones de hogares en todo el país
Gobierno anuncia ‘San Andrés Adelante’, la línea de crédito por \$30.000 millones para la reactivación económica.	\$10.000 millones para la gran empresa, \$20.000 millones para las Mipymes del archipiélago	Beneficiarán empresas de todos los sectores de la economía
Gobierno anuncia que los giros de los programas sociales se realizarán antes del tercer Día sin IVA	Se busca es que las familias puedan vincularse a estas jornadas de descuento	Todo el país
Presidente Duque anuncia pago anticipado de la prima de Navidad, entre el 15 y el 30 de noviembre, a más de 1,2 millones de servidores públicos	Impulsar la reactivación de la economía del país	Trabajadores públicos
Gobierno ha girado bonificaciones a 60.728 trabajadores de la salud comprometidos con atención de Covid-19	Reconocimiento al personal que se ha comprometido con la salud y la vida de los compatriotas frente a la pandemia.	Trabajadores de la salud
Gobierno Nacional incrementa alivio en la factura de gas para estratos 1 y 2	Incremento de 10 puntos porcentuales a los subsidios de gas natural sobre el consumo de subsistencia	Estratos 1 y 2
Gobierno entregó hoy bonificaciones a 20 mil trabajadores de la salud comprometidos con atención de Covid-19	Incentivar a los trabajadores de la salud en primera línea	Trabajadores de la salud comprometidos con la atención en primera línea
Hoy comenzó a girarse la bonificación para el personal de la salud que ha estado atendiendo la pandemia - 15 de octubre	Incentivar a los trabajadores de la salud en la primera, segunda y tercera línea de atención a la pandemia del covid-19.	Trabajadores de la salud comprometidos con la atención a la pandemia del covid-19.

Acciones por parte del gobierno para contrarrestar los efectos de la pandemia Covid-19	Objetivo	Público
La extensión del Programa de Apoyo al Empleo Formal hasta marzo de 2021 pasó a sanción presidencial	Otorgar siete pagos adicionales para los meses de septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 2020 y enero, febrero y marzo de 2021.	Empleos formales
Aumento al 50% del subsidio de nómina para trabajadores del sector turístico	Se aumentará 50% para los trabajadores del sector turístico del país	Sector turístico
Gobierno anuncia aumento al 50% del subsidio de nómina para las mujeres	Se aumentarán al 50% para las mujeres trabajadoras del país	Mujeres en nómina
Gobierno Nacional expidió el Decreto mediante el cual se crea el Impuesto Solidario de funcionarios públicos y pensionados con ingresos desde los 10 millones de pesos	Promueve la solidaridad para atender a las familias más vulnerables del país	Familias vulnerables
Campaña “Colombia Está Contigo”	Entregar mercados a las familias más vulnerables	Indígenas, rom, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras, representantes de JAL, líderes sociales, defensores de Derechos Humanos, comunidad LGTBI y personas vulnerables referidas por entidades religiosas.
PAE en casa	Recibir el Programa de Alimentación Escolar en casa	6 millones de familias
Inició la devolución del IVA a los colombianos más vulnerables	Devolución del IVA a los hogares más vulnerables	Hogares vulnerables

Fuente: Gobierno Colombiano (2021) .

Finalmente, está la cuestión de cómo se manejan las condiciones subyacentes que afectan la gravedad de la COVID-19 durante la pandemia. La pandemia expone de manera

desproporcionada a los pobres a dificultades económicas y, en el proceso, puede obligar a algunos hogares a gastar sus limitados recursos financieros en alimentos en lugar de medicamentos.

6.2 Área de estudio

Figura 3

División político administrativa urbana de Bucaramanga



Fuente: Plan de Desarrollo Bucaramanga 2020-2023.

Bucaramanga es la capital del departamento de Santander. La producción local es más conocida por los textiles y el calzado. Según el DANE, la ciudad de Bucaramanga cuenta con una población de 607.428 personas, con un área urbana de 55,2 km² y una densidad urbana de 9.476 habs/km². El 98,33% de habitantes son urbanos y el 1,67% rurales que ascienden a 10.112 personas. El 52,47% del total de habitantes de la ciudad de Bucaramanga, son mujeres.

Tabla 3

Participación poblacional por comunas en Bucaramanga

Comuna	Participación (%)	Población 2020
Comuna 1 (Norte)	10,31%	61.583
Comuna 2 (Nororiental)	6,66%	39.781
Comuna 3 (San Francisco)	8,49%	50.712
Comuna 4 (Occidental)	7,26%	43.365
Comuna 5 (García Rovira)	8,01%	47.845
Comuna 6 (La Concordia)	5,35%	31.956
Comuna 7 (Ciudadela)	5,50%	32.852
Comuna 8 (Sur Occidente)	3,50%	20.906
Comuna 9 (La Pedregosa)	3,15%	18.815
Comuna 10 (Provenza)	6,14%	36.675
Comuna 11 (Sur)	5,41%	32.315
Comuna 12 (Cabecera del Llano)	6,35%	37.930
Comuna 13 (Oriental)	9,94%	59.373
Comuna 14 (Morrórico)	4,36%	26.043
Comuna 15 (Centro)	1,64%	9.796
Comuna 16 (Lagos del Cacique)	2,85%	17.024
Comuna 17 (Mutis)	5,08%	30.344

Fuente: Plan de Desarrollo Bucaramanga 2020-2023.

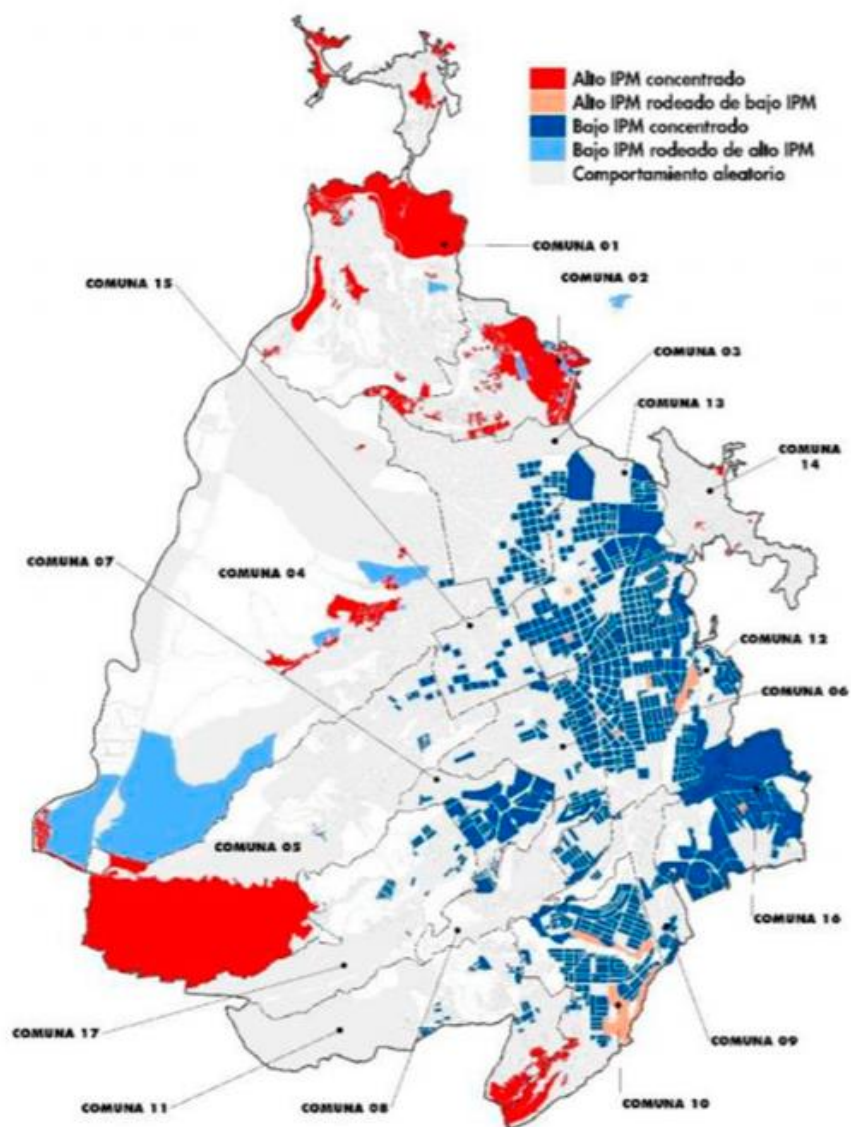
De acuerdo al plan de desarrollo de Bucaramanga 2020-2023, la ciudad cuenta con 17 comunas distribuidas a lo largo del territorio urbano, destacándose las comunas 1, 2, 4, y 14 como las más vulnerables en temas de vivienda, salud y educación. A continuación, se presenta la participación poblacional por comunas en la ciudad de Bucaramanga.

6.3 Necesidades básicas insatisfechas en Bucaramanga

Respecto a la georreferenciación de las Necesidades Básicas Insatisfechas NBI, las siguientes figuras (ver figura 2 y 3) indican las zonas que requieren especial atención son: las comunas 1, 2, 4, 14 y el sur de las comunas 8 y 10. A continuación, se detallan los barrios pertenecientes a cada una de las comunas que presentan pobreza a partir del indicador de necesidades básicas insatisfechas.

Comuna 1 Norte: Barrios: El Rosal, Colorados, Café Madrid, Las Hamacas, Altos del Kennedy, Kennedy, Balcones del Kennedy, Las Olas, Villa Rosa (sectores I, II y III), Omagá (sectores I y II), Minuto de Dios, Tejar Norte (sectores I y II), Miramar, Miradores del Kennedy, El Pablón (Villa Lina, La Torre, Villa Patricia, Sector Don Juan, Pablón Alto y Bajo). Asentamientos: Barrio Nuevo, Divino Niño, 13 de Junio, Altos del Progreso, María Paz. Urbanizaciones: Colseguros Norte, Rosa Alta.

Comuna 2 Nororiental: Barrios: Los Ángeles, Villa Helena I y II, José María Córdoba, Esperanza I, II y III, Lizcano I y II, Regadero Norte, San Cristóbal, La Juventud, Transición I, II, III, IV y V, La Independencia, Villa Mercedes, Bosque Norte.

Figura 5*Índice de pobreza multidimensional*

Fuente: Plan de Desarrollo Bucaramanga 2020-2023.

Comuna 4 Occidental: Barrios: Gaitán, Granadas, Nariño, Girardot, La Feria, Nápoles, Pío XII, 23 de Junio, Santander, Don Bosco, 12 de Octubre, La Gloria. Asentamientos: Camilo Torres, Zarabanda, Granjas de Palonegro Norte, Granjas de Palonegro Sur, Navas. Otros: Zona Industrial

(Río de Oro). Asentamientos: Mesetas del Santuario, Villa María, Mirador, Primavera, Olitas, Olas II. Comuna 8 Sur Occidente: Barrios: Pablo VI, 20 de Julio, Africa, Juan XXIII, Los Laureles. Asentamientos: El Fonce, Manzana 10 del barrio Bucaramanga. Urbanización: La Hoyada. Comuna 10 Provenza: Barrios: El Cristal, Fontana, Granjas de Provenza. Comuna 14: Morrórico: Barrios: Vegas de Morrórico, El Diviso, Morrórico, Albania, Miraflores, Buenos Aires, Limoncito, Los Sauces.

6.3.1 Pobreza monetaria

Figura 6

Pobreza monetaria 2016-2020 en el AMB



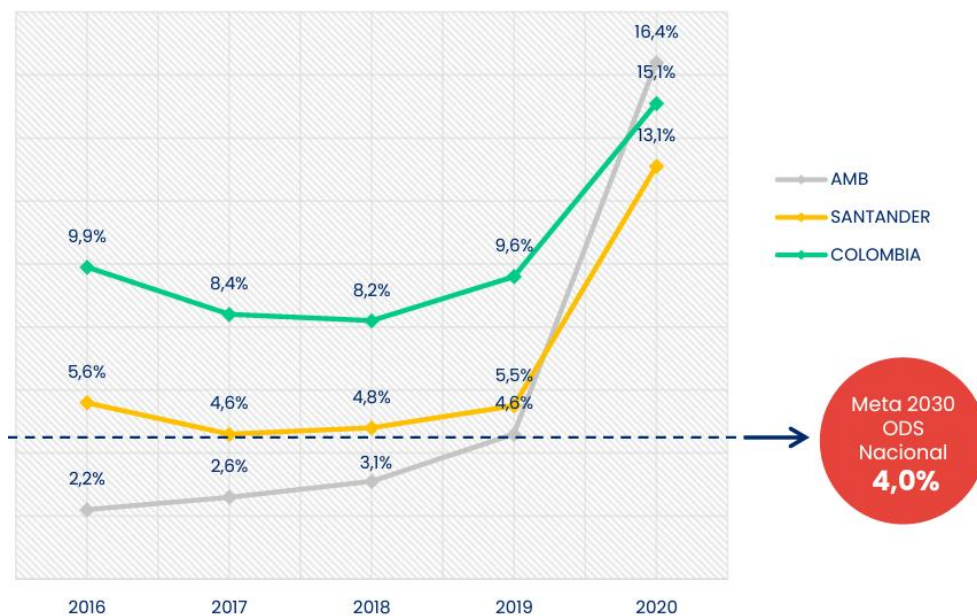
Fuente: Informe calidad de vida, Cómo vamos AMB (2021).

Con respecto a los indicadores de pobreza, el aspecto monetario es imprescindible reconocerlo en el análisis de la pobreza agudizada por las medidas restrictivas derivadas de la pandemia covid-19 en las áreas donde más vulnerables son los habitantes de Bucaramanga.

La figura 4 muestra el comportamiento desde 2016 hasta 2020 reflejando una situación complicada, dado que antes de la pandemia los niveles de pobreza estaban por debajo de la media nacional y departamental. Sin embargo, en 2020 por cada 100 hogares, 46 se encuentran en situación de pobreza, indicador que refleja el cambio drástico en los niveles de pobreza en Bucaramanga durante la pandemia.

Figura 7

Pobreza extrema 2016-2020 en el AMB



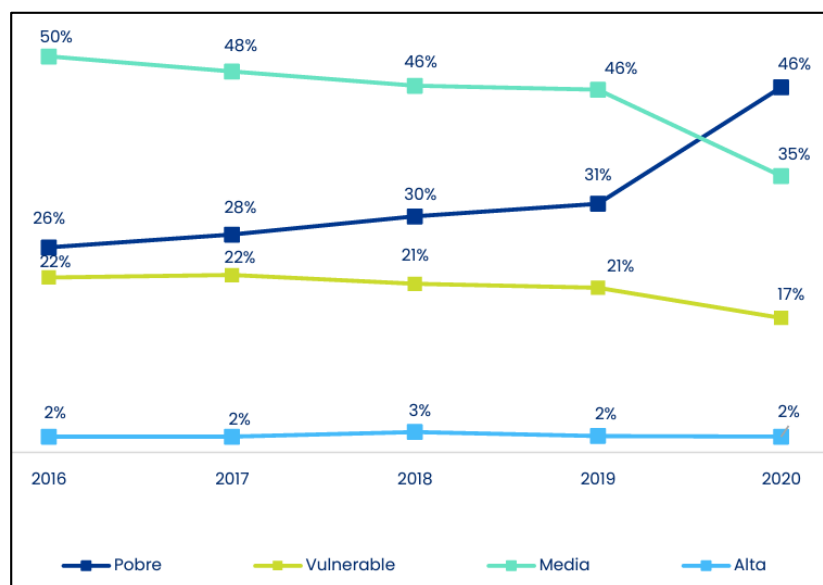
Fuente: Informe calidad de vida, Cómo vamos AMB (2021).

Ante el escenario negativo de pobreza en Bucaramanga, el indicador de pobreza extrema también presentó un aumento significativo al pasar de 4,6% en 2019 a 16,4% en 2020. Esto indica

que, por cada 100 habitantes, 16 se encuentran en pobreza extrema. Este escenario se compone de la deteriorada situación económica y social antes de la pandemia, pues desde 2016 a 2019 se presentó un incremento de más del 100% en este indicador, pasando de 2 personas en pobreza extrema en 2016 a casi 5 en 2019. Sin duda, las dinámicas propias de la emergencia sanitaria sumado a las políticas restrictivas como las cuarentenas, hicieron que las proporciones de habitantes tanto en pobreza como en pobreza extrema aumentaran significativamente. Una de las causas corresponde a que la forma de subsistencia de esta población vulnerable es puramente en el sector informal, sector que fue el más afectado ante la máxima “quédate en casa”.

Figura 8

Clases sociales entre 2016 y 2020 en el AMB



Fuente: Informe calidad de vida, Cómo vamos AMB (2021).

De acuerdo a la metodología de cálculo de clases realizada por Ortiz-Juárez y López-Calva (2012) las personas pobres viven con menos 5,5 USD per cápita; las personas vulnerables viven

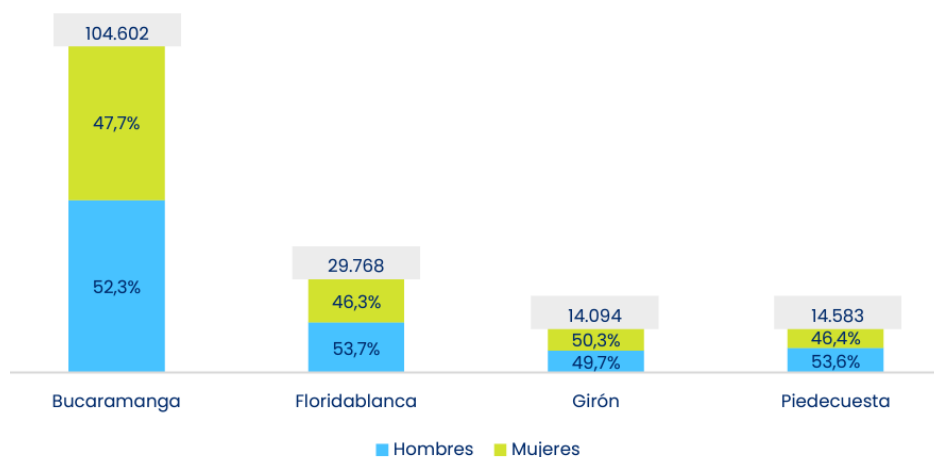
con entre 5,5 USD y 13 USD per cápita al día; las personas de clase media, compuesta por quienes viven con entre 13 USD y 70 USD per cápita al día; y las personas de clase alta viven con más de 70 USD per cápita al día. La clase pobre se incrementó entre 2019 y 2020 en 32,6% lo que confirma los datos de pobreza monetaria. Este incremento es significativo dado que significa que casi la mitad de la población de Bucaramanga se encuentra en pobreza. El descenso de la clase vulnerable pasando del 21% en 2019 a 17% en 2020 y el de la clase media pasando de 46% en 2019 a 35 % en 2020 explica que la clase más golpeada, después de la pobre, es la media, pues cayó 31,4% quienes pasaron a ser pobres en este proceso pandémico.

6.3.2 Emergencia sanitaria por Covid-19 en Bucaramanga

Bucaramanga cuenta con el 2,2% del total de contagios en el país. La tasa de incidencia Covid-19 en Bucaramanga es de 171 personas por cada 1.000 habitantes, de esos el 47,7% son mujeres y el restante 52,3% corresponde a hombres.

Figura 9

Casos Covid-19

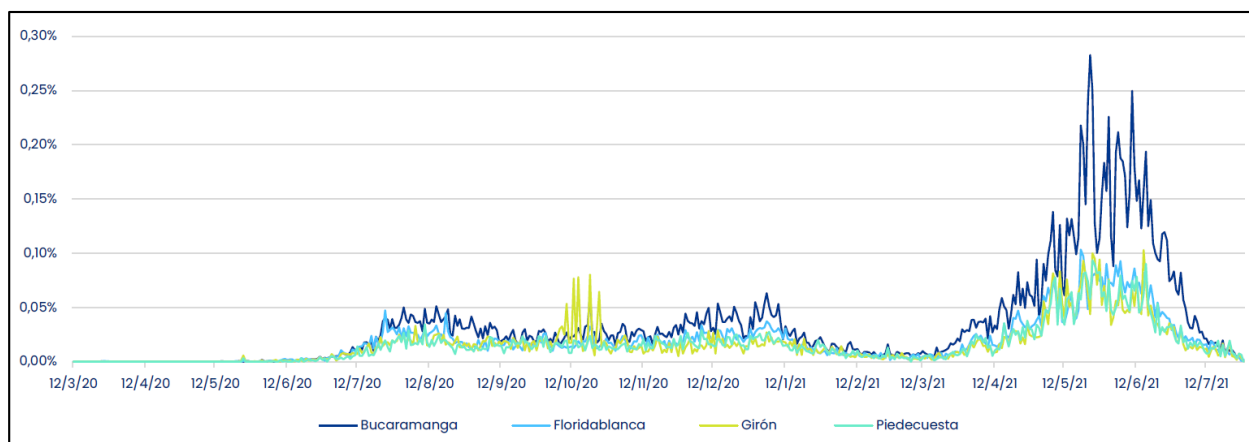


Fuente: Datos hasta julio de 2021. Informe calidad de vida, Cómo vamos AMB (2021).

Del total de casos confirmados (104.602) se espera reconocer detalladamente la evolución de casos por comunas en Bucaramanga, así como por barrios, en especial, aquellos que se encuentran en niveles de pobreza y pobreza extrema. A continuación, se expone la tasa diaria de contagios por Covid-19 en los municipios del área metropolitana de Bucaramanga desde el inicio de la pandemia hasta julio de 2021.

Figura 10

Tasa diaria contagios por Covid-19



Fuente: Informe calidad de vida, Cómo vamos AMB (2021).

En Bucaramanga la pandemia dio inicio a partir del 12 de marzo de 2020 mostrando un comportamiento lento y suavizado entre julio de 2020 y marzo de 2021; a partir de abril hasta julio de 2021 se dio el mayor número de contagios en la ciudad, reportando el 23 de mayo el mayor número de casos para el municipio con 1.736. En el caso del área, hasta junio de 2020 era evidente que la población cumplía estrictamente con el confinamiento. Luego, hubo un aumento muy rápido en el número de casos hasta alcanzar su punto máximo en agosto de 2020 presentándose diferencias con el resto del país, a pesar del bajo número de pruebas analizadas y donde la

evidencia sugiere baja calidad de los datos de vigilancia en salud pública, no por la gestión de las entidades de salud, sino por la dinámica propia del virus, donde muchas personas no se realizaron pruebas debido a que pensaron que se trataba de una gripe o fueron asintomáticos (Hurtado-Ortíz et al., 2020), generando muchas dudas sobre la situación real de la pandemia en Bucaramanga.

Luego de superar los primeros cuatro picos por las variantes del virus que obligó a todos a cambiar sus rutinas diarias y también su perspectiva de vida, la ciudad ha quedado sumida en una crisis de precios de bienes de consumo y falta de masa monetaria quizá a raíz del gasto de las festividades decembrinas. Luego de padecer medidas de gran impacto en la economía nacional y local, una buena cantidad de personas en la ciudad sobreviven de las actividades del día a día, como vender alimentos/productos en las calles, limpiar casas y algunos otros trabajos que poco a poco van retornando a su normalidad, sin embargo, los estragos de la parálisis de algunos meses de 2020 y una lenta recuperación en 2021, las personas de bajos recursos están pasando hambre (Castellanos, 2022). Los gobiernos nacional y local han facilitado programas para ayudar a las personas pobres a acceder a un bono para que puedan conseguir alimentos y lo esencial. Sin embargo, esta ayuda aún no llega a toda la población necesitada. Muchas organizaciones y personas también están ayudando, donando y llevando comida a los necesitados. Este no es un tema planteado solo por el COVID-19, sino que empeoró un poco por la emergencia sanitaria en la que se encuentra el mundo.

Según el DANE y los resultados de la encuesta nacional sobre seguridad alimentaria de la población colombiana, en Bucaramanga 2.623 familias pasan hambre, no tienen los medios para comer siquiera una comida al día. Asimismo, 3.183 familias indicaron que comieron una comida al día en los últimos siete días y 50.556 jefes o jefas de hogares dijeron que comieron solamente dos comidas al día. Y agrega la encuesta que 56.362 hogares no tienen los medios para tener en su

mesa las tres comidas que se suelen consumir al día. De igual forma, el DANE en su encuesta nacional, afirmó que entre enero y agosto de 2021 Bucaramanga recuperó 43.000 puestos de trabajo.

También es necesario mencionar la dinámica migratoria que se presenta en Bucaramanga, donde cientos de miles de venezolanos buscan mejores condiciones de vida en esta ciudad (Caracolradio, 2021). Ante los riesgos que enfrentan las personas refugiadas y migrantes venezolanas en la ciudad, sumado a la crisis local de hambre y falta de oportunidades, se configura un escenario doblemente negativo para Bucaramanga, pues el hambre hace que las personas hagan cosas en contra de su voluntad, aumentando los niveles de inseguridad. La actual crisis sanitaria está afectando especialmente a la seguridad alimentaria de esta población ubicada en la ciudad de Bucaramanga. Habiendo huido de Venezuela a Colombia, las personas refugiadas y migrantes venezolanas ahora enfrentan otro tipo de crisis: una pandemia que afecta su salud, sus ya de por sí pésimas condiciones de vida y su seguridad alimentaria.

Esta situación se ha visto agravada aún más por la pandemia del Covid-19, en particular por las normas de contención implementadas en todo el departamento: toque de queda, salidas autorizadas alternadamente para determinadas actividades en base al número de identidad, fuertes multas por incumplimiento, obstáculos significativos para ir a trabajar y, a menudo, se encuentran sin recursos para comer. Como prueba contundente del deterioro de las condiciones y la respuesta insuficiente, numerosos venezolanos están tratando de regresar a la frontera, con aproximadamente 800 refugiados y migrantes que actualmente se congregan en los parques de Bucaramanga todos los días para buscar transporte o comenzar la ardua caminata de regreso de 7 días. Lo anterior, es una prueba contundente del deterioro de las condiciones de la ciudad y la falta de apoyo a esta

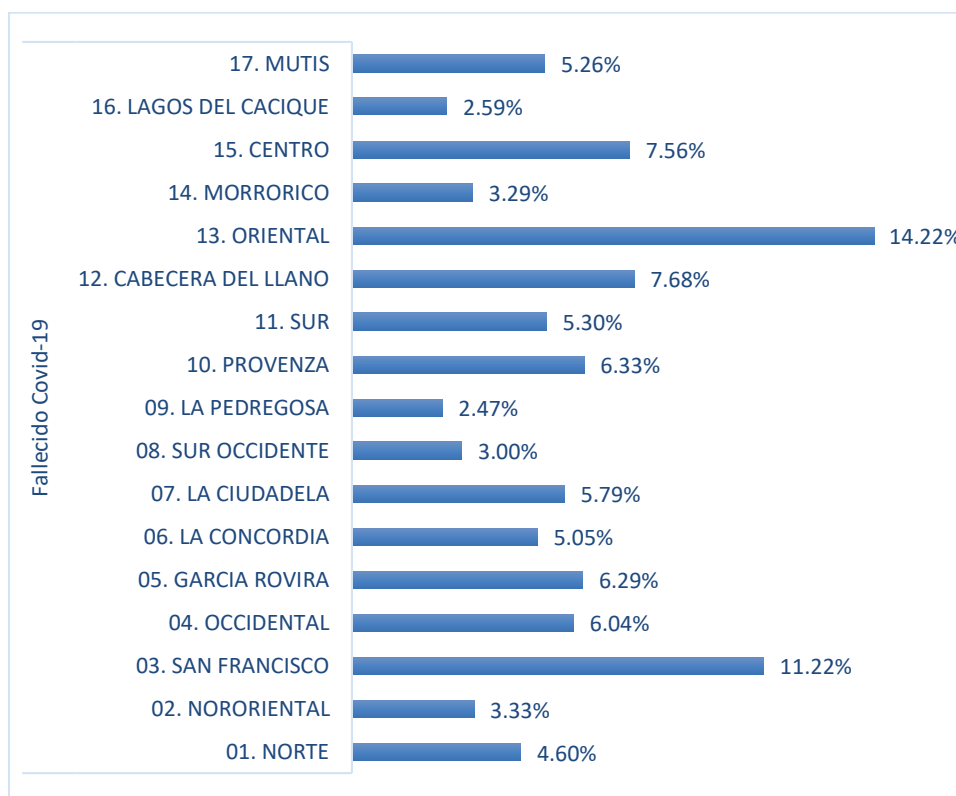
población vulnerable, que, a su vez, agudiza los contactos por Covid-19 al no contar con estabilidad económica que les permitan usar los elementos de protección de bioseguridad actuales.

La mayor parte de esta población migrante vive en la calle o en lugares insalubres compartidos con mucha gente y pagando una renta diaria. Por lo tanto, dependen del trabajo diario, en la mayoría de los casos informal, como las ventas callejeras o la limpieza de parabrisas, para pagar el alquiler o comprar alimentos básicos (Caracolradio, 2021).

6.3.2.1 Muertes por Covid-19 en Bucaramanga entre 2020 y 2021

Figura 11

Muertes por Covid-19 en Bucaramanga 2020 y 2021 (2.434)



Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

Con respecto a las muertes por Covid-19 en las 17 comunas de la ciudad de Bucaramanga, se encontró que el 14,22% de las fatalidades por este virus se concentraron en la comuna oriental, seguido de la comuna San Francisco con 11,22%. De las comunas con un solo dígito en el porcentaje de muertes por Covid-19, las que más se destacan son la comuna Cabecera del Llano, Centro con 7,56% con 7,68%, Provenza con 6,33%, Garcia Rovira con 6,29% y Occidental con 6,04%. El resto de comunas estuvieron por debajo del 6% de muertes con respecto al total presentado en Bucaramanga desde el inicio en 2020 hasta 2021.

Tabla 4

Fallecidos por Covid-19 por comunas, NBI e índice de pobreza multidimensional de Bucaramanga 2020 y 2021

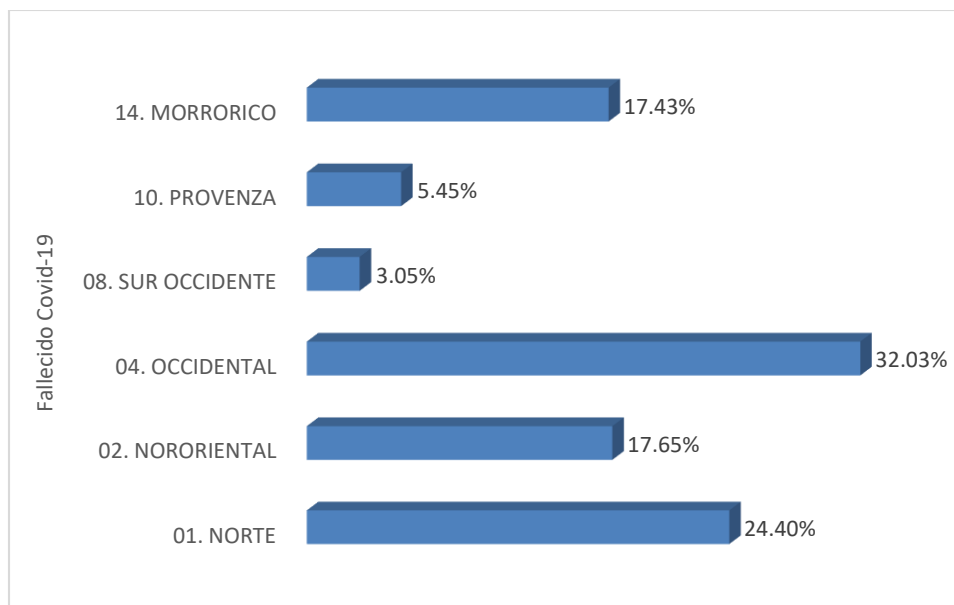
Fallecidos Covid-19				
Comuna	Total	%	NBI	Índice de pobreza multidimensional
01. NORTE	112	4,60%	Alto	Alto IPM Concentrado
02. NORORIENTAL	81	3,33%	Alto	Alto IPM Concentrado
03. SAN FRANCISCO	273	11,22%	Bajo	Bajo IPM concentrado
04. OCCIDENTAL	147	6,04%	Alto	Alto IPM Concentrado
05. GARCIA ROVIRA	153	6,29%	Bajo	Bajo IPM concentrado
06. LA CONCORDIA	123	5,05%	Bajo	Bajo IPM concentrado
07. LA CIUDADELA	141	5,79%	Bajo	Bajo IPM concentrado
08. SUR OCCIDENTE	73	3,00%	Medio	Alto IPM rodeado de Bajo IPM
09. LA PEDREGOSA	60	2,47%	No	Bajo IPM concentrado
10. PROVENZA	154	6,33%	Medio	Alto IPM rodeado de Bajo IPM
11. SUR	129	5,30%	Bajo	Bajo IPM concentrado
12. CABECERA DEL LLANO	187	7,68%	Bajo	Bajo IPM concentrado
13. ORIENTAL	346	14,22%	Bajo	Bajo IPM concentrado
14. MORRORICO	80	3,29%	Alto	Alto IPM Concentrado
15. CENTRO	184	7,56%	Bajo	Bajo IPM concentrado
16. LAGOS DEL CACIQUE	63	2,59%	Bajo	Bajo IPM concentrado
17. MUTIS	128	5,26%	Bajo	Bajo IPM concentrado
Total general	2434	100,00%		

Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

De acuerdo a lo anterior, en relación a las muertes generadas por el virus, se esperaría que donde más habitantes existan más muertes se den. Para el caso de la comuna Oriental, cuya participación poblacional es del 9,94% no es la comuna con mayor población, lo que indica que no se sigue la hipótesis anterior. De hecho, la comuna con mayor participación en habitantes de la ciudad de Bucaramanga es la comuna Norte con 10,31% la cual sólo contó con 4,6% de muertes por Covid-19.

Figura 12

Muertes por Covid-19 por comunas pobres en Bucaramanga 2020 y 2021(459)



Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras, eliminando los barrios de las comunas 8 y 10 que no son vulnerables.

Con respecto a los fallecidos por Covid-19 entre 2020 y 2021 en las comunas vulnerables de Bucaramanga, se registraron 459 muertes, donde la comuna Occidental presentó el 32,03% del

total, seguido de la comuna Norte con el 24,4% de las muertes. Las comunas Nororiental y Morrórico le siguieron con 17,65% y 17,43% respectivamente. Las demás comunas como Provenza y Sur Occidente con sus barrios vulnerables solo llegaron a 5,45% y 3,05% respectivamente.

Tabla 5

Fallecidos por Covid-19 por comunas vulnerables de Bucaramanga 2020 y 2021

Comunas	Total
01. NORTE	112
02. NORORIENTAL	81
04. OCCIDENTAL	147
08. SUR OCCIDENTE	14
10. PROVENZA	25
14. MORRORICO	80
Total general	459

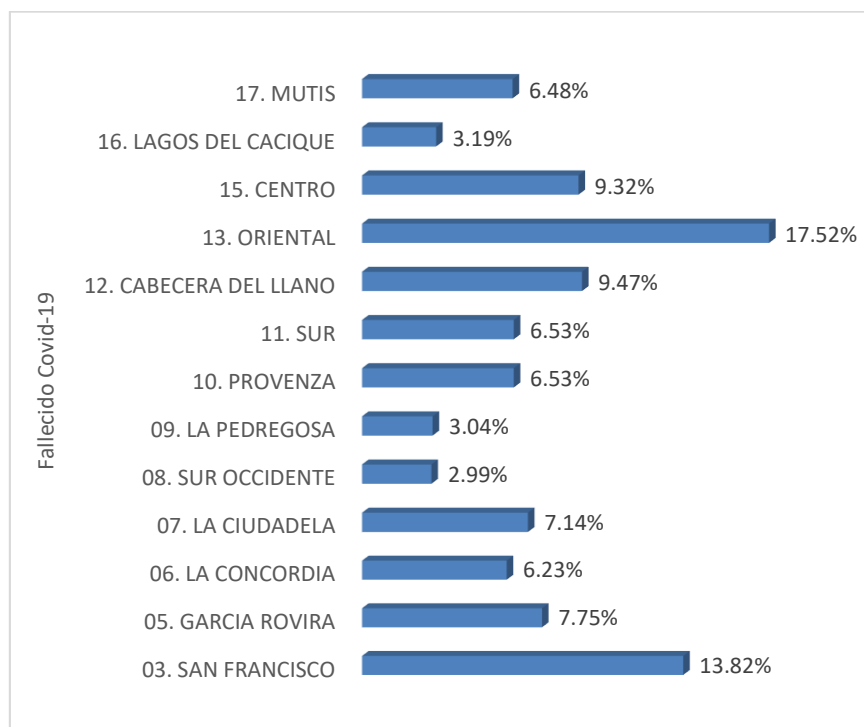
Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras, eliminando los barrios de las comunas 8 y 10 que no son vulnerables.

De acuerdo a la cantidad de habitantes por comuna, los fallecimientos registrados en la comuna Occidental, cuya población es la segunda entre las comunas vulnerables (7,26%) presentó más muertes que la comuna con más población, a saber, la comuna Norte (10,31%) lo que permite inferir que no por mayor población, mayor es el comportamiento de fallecimientos. Los 459 fallecimientos en total por Covid-19 de las comunas vulnerables en Bucaramanga, se asocian con 170.772 habitantes que comprenden estas comunas. Esto es una proporción de una muerte cada 372 habitantes, con una tasa de 0,269%.

A continuación, se muestran los resultados de fallecimientos para las comunas no vulnerables de la ciudad de Bucaramanga.

Figura 13

Muertes por Covid-19 por comunas no pobres en Bucaramanga 2020 y 2021(1.975)



Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras, eliminando los barrios de las comunas 8 y 10 que son vulnerables.

La figura 11 muestra la proporción de fallecimientos por Covid-19 en las comunas de Bucaramanga que no presentan pobreza. Ante las 1.975 de muertes registradas, la comuna Oriental cuya población asciende a los 59.373 habitantes (9,94%), tuvo la mayor cantidad de fallecimientos

con 17,52% del total de muertes registradas por Covid-19 entre 2020 y 2021. La comuna San Francisco presentó el 13,82% de fallecimientos teniendo una población de 50.712 (8,49%).

Tabla 6

Fallecidos por Covid-19 por comunas no vulnerables de Bucaramanga 2020 y 2021

Comunas	Total
03. SAN FRANCISCO	273
05. GARCIA ROVIRA	153
06. LA CONCORDIA	123
07. LA CIUDADELA	141
08. SUR OCCIDENTE	59
09. LA PEDREGOSA	60
10. PROVENZA	129
11. SUR	129
12. CABECERA DEL LLANO	187
13. ORIENTAL	346
15. CENTRO	184
16. LAGOS DEL CACIQUE	63
17. MUTIS	128
Total general	1975

Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras, eliminando los barrios de las comunas 8 y 10 que son vulnerables.

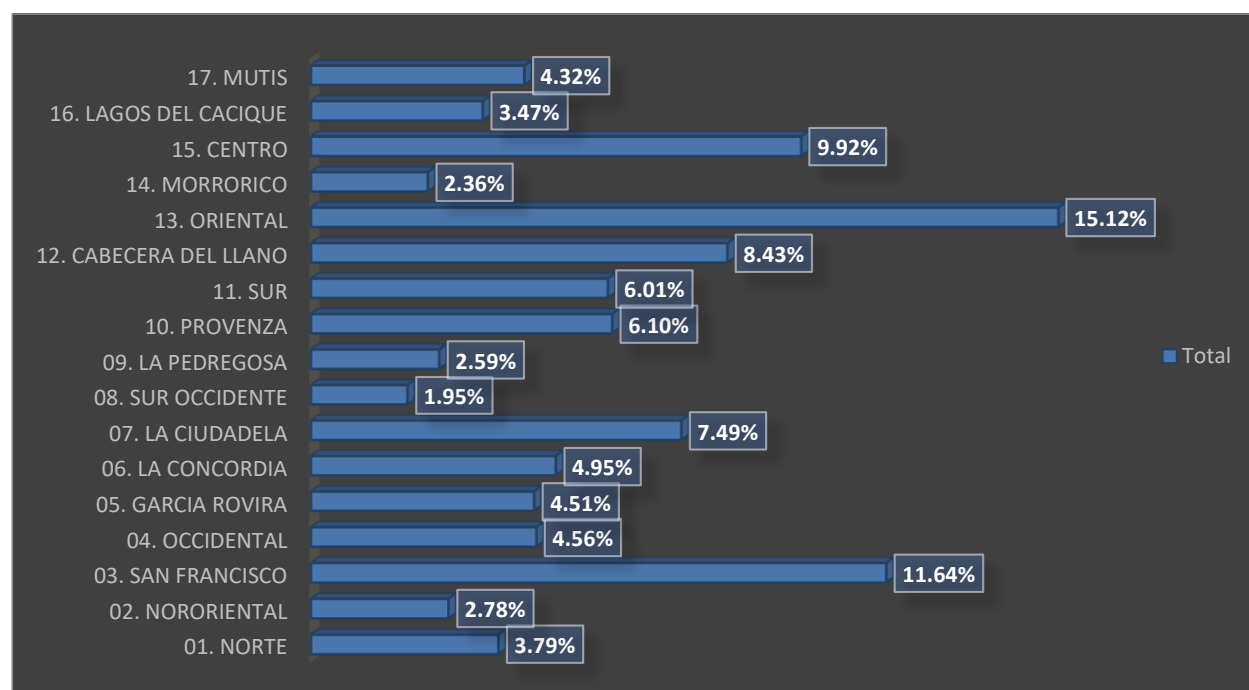
Los 1.975 fallecimientos en total por Covid-19 de las comunas no vulnerables en Bucaramanga, se asocian con 477.255 habitantes que comprenden estas comunas. Esto es una proporción de una muerte cada 242 habitantes, con una tasa de 0,4138%.

7. Relación entre pobreza y Covid-19 en Bucaramanga

Una vez analizado el trasfondo geográfico de la pobreza con la evolución de la pandemia Covid-19, se busca establecer las relaciones entre los contagios de Covid-19 entre la población más vulnerable y determinar si existe evidencia suficiente para afirmar que los contagios positivos del virus están en función de las condiciones de pobreza de la población tales como falta de servicios públicos, sin carreteras ni andenes, y con amenazas permanentes de deslizamientos o inundaciones, personas que ascienden a 115 mil, es decir, 20% de la población total de Bucaramanga. Como primera medida, se espera describir la proporción de contagios por comunas en Bucaramanga, seguido de la discriminación de contagios por barrios en las comunas más vulnerables, a saber, comuna 1, 2, 4 y 14.

Figura 14

Contagios Covid-19 por comunas de Bucaramanga 2020-2021 (95.498)



Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

Tabla 7

Contagiados por Covid-19 por comunas, NBI e índice de pobreza multidimensional de Bucaramanga 2020 y 2021

Contagios por Covid-19				
Comuna	Total	%	NBI	Índice de pobreza multidimensional
01. NORTE	3649	3,79%	Alto	Alto IPM Concentrado
02. NORORIENTAL	2678	2,78%	Alto	Alto IPM Concentrado
03. SAN FRANCISCO	11205	11,64%	Bajo	Bajo IPM concentrado
04. OCCIDENTAL	4390	4,56%	Alto	Alto IPM Concentrado
05. GARCIA ROVIRA	4346	4,51%	Bajo	Bajo IPM concentrado
06. LA CONCORDIA	4768	4,95%	Bajo	Bajo IPM concentrado
07. LA CIUDADELA	7215	7,49%	Bajo	Bajo IPM concentrado
08. SUR OCCIDENTE	1880	1,95%	Medio	Alto IPM rodeado de Bajo IPM
09. LA PEDREGOSA	2498	2,59%	No	Bajo IPM concentrado
10. PROVENZA	5868	6,10%	Medio	Alto IPM rodeado de Bajo IPM
11. SUR	5784	6,01%	Bajo	Bajo IPM concentrado
12. CABECERA DEL LLANO	8112	8,43%	Bajo	Bajo IPM concentrado
13. ORIENTAL	14553	15,12%	Bajo	Bajo IPM concentrado
14. MORRORICO	2275	2,36%	Alto	Alto IPM Concentrado
15. CENTRO	9550	9,92%	Bajo	Bajo IPM concentrado
16. LAGOS DEL CACIQUE	3345	3,47%	Bajo	Bajo IPM concentrado
17. MUTIS	4156	4,32%	Bajo	Bajo IPM concentrado
Total general	96272	100,00%		

Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

Bucaramanga fue una de las ciudades del país más golpeadas por la pandemia, en especial la clase media, siendo este grupo poblacional quienes más adquieren bienes y servicios. Con respecto al mercado laboral, en Bucaramanga la informalidad sigue siendo preocupante ya que más de la mitad de la población ocupada está concentrada en la venta de comida rápida, el transporte informal, la construcción y las peluquerías. La ciudad ha perdido más de 69 mil empleos entre 2019 y 2021, reducción que se presentó mayoritariamente en el sector turismo, empleo

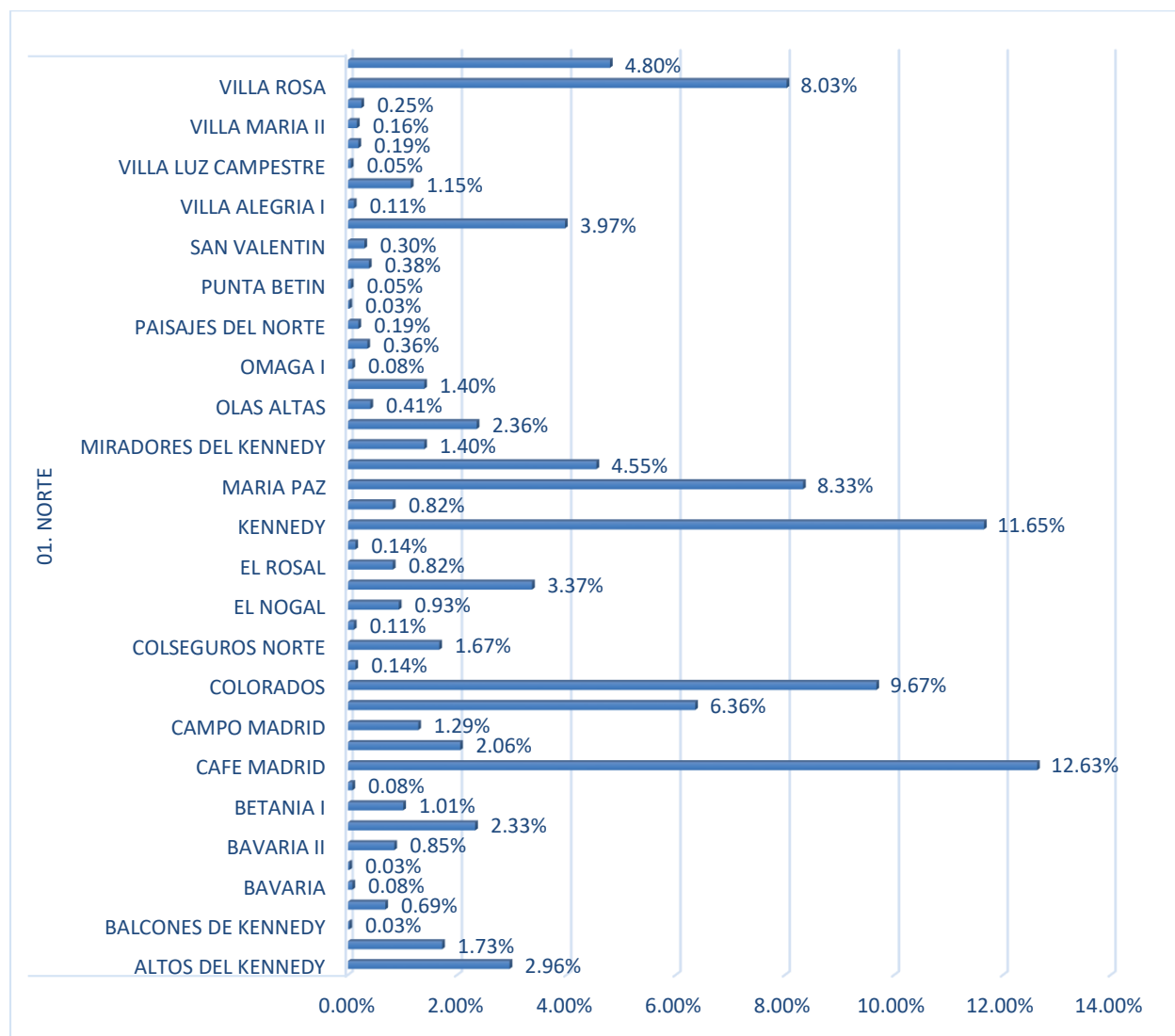
doméstico y manufactura. Los anteriores indicadores, hicieron que Bucaramanga fuera la primera ciudad del país con mayor pobreza extrema y la segunda con mayor incremento de pobreza monetaria, lo que se traduce en que el 20% de la población vio caer su ingreso en un 55% y sólo el 5% hogares fueron compensados con ayudas institucionales (Ayala, 2021).

De acuerdo a la figura 14, las comunas que más presentaron casos de Covid-19 fueron la Oriental, San Francisco y Centro, con 12.6%, 9,7% y 8,27% respectivamente. Existe una categoría llamada sin información que corresponde a personas que no registraban ubicación geográfica a la hora de realizar la prueba, en donde se contemplan los inmigrantes venezolanos. Con respecto a las comunas donde se encuentra la población pobre de la ciudad, se registran 3,16% de los contagios de la ciudad en la comuna Norte, seguido de 2,32% en la comuna Nororiental, 3,8% en la Occidental y 1,97 en Morrórico. Se destaca de estos porcentajes que no son los mayores en cantidad de contagios frente a otras comunas de clase media como por ejemplo la Oriental y San Francisco, comunas que representan más del 20% del total de casos de la ciudad entre 2020 y 2021.

A continuación, se detallan la proporción de contagios por barrio en cada una de las comunas de población vulnerable en Bucaramanga durante 2020 y 2021.

Figura 15

Contagios Covid-19 por barrios de la comuna Norte de Bucaramanga 2020-2021 (3.632)



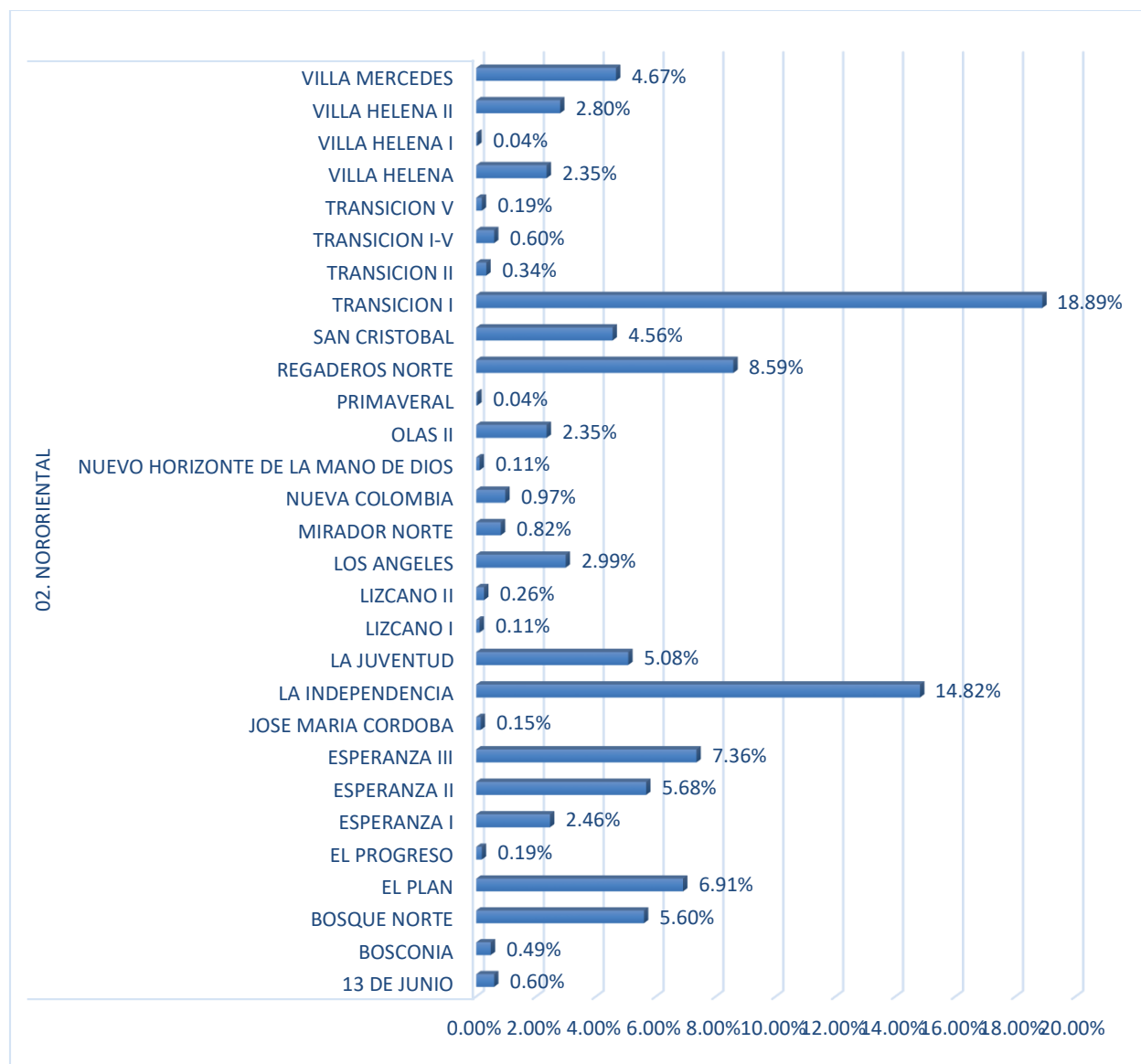
Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

Los contagios por Covid-19 en las comunas vulnerables de Bucaramanga, a saber, comunas 1, 2, 4, 8 (sur), 10 (sur) y 14 cuentan con 14.556 contagios entre 2020 y 2021. Referente a los contagios positivos con el virus Covid-19, los barrios de la comuna Norte más afectados fueron Café Madrid (12,63%) seguido de Kennedy (11,65%) y los Colorados con 9,67%. Un dato

importante es que durante el 2020 se presentaron el 35,16% de los casos positivos, mientras que en el 2021 se presentaron el 64,84%.

Figura 16

Contagios Covid-19 por barrios de la comuna Nororiental de Bucaramanga 2020-2021 (2.664)

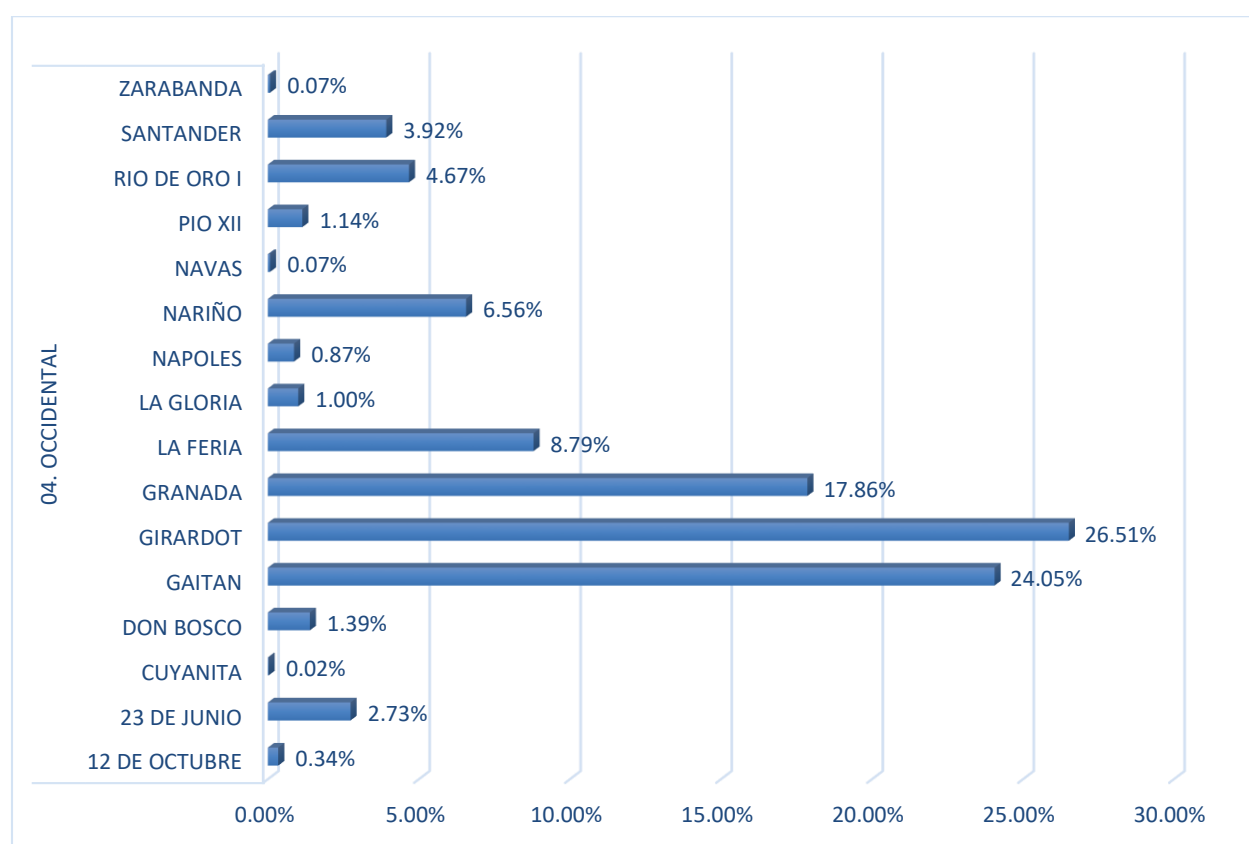


Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

Los contagios positivos por Covid-19 en la comuna Nororiental fueron en su totalidad 2.664 durante 2020 y 2021. Los barrios más afectados fueron Transición I con 18,89% seguido de la Independencia con 14,82% y Regaderos Norte con 8,59%. En el 2020 se presentaron 27,93% de los casos positivos en esta comuna, mientras que en el 2021 se presentaron 72,07%.

Figura 17

Contagios Covid-19 por barrios de la comuna Occidental de Bucaramanga 2020-2021 (4.365)



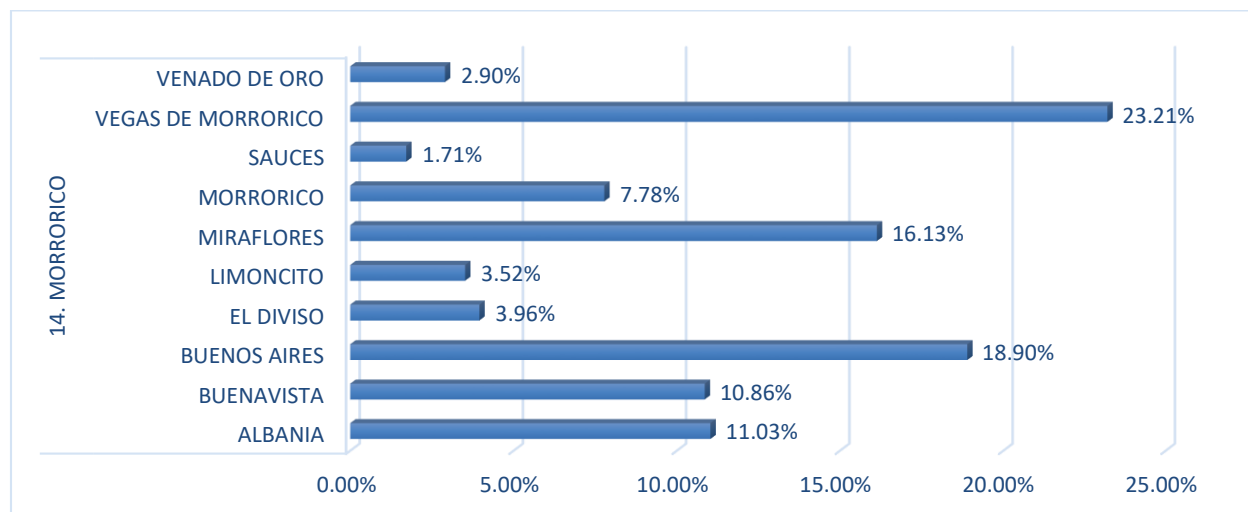
Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

Con respecto a los contagios por Covid-19 en los barrios de la comuna Occidental de Bucaramanga en 2020 y 2021, se destaca el barrio Girardot donde se presentaron el 26,51% de

estos, seguido del barrio Gaitán con 24,05%. El barrio Granada tuvo un 17,86% de casos positivos. El 26,39% de los casos presentados en esta comuna se dieron en 2020 y el 73,61% en 2021.

Figura 18

Contagios Covid-19 por barrios de la comuna Morrорico de Bucaramanga 2020-2021 (2.263)

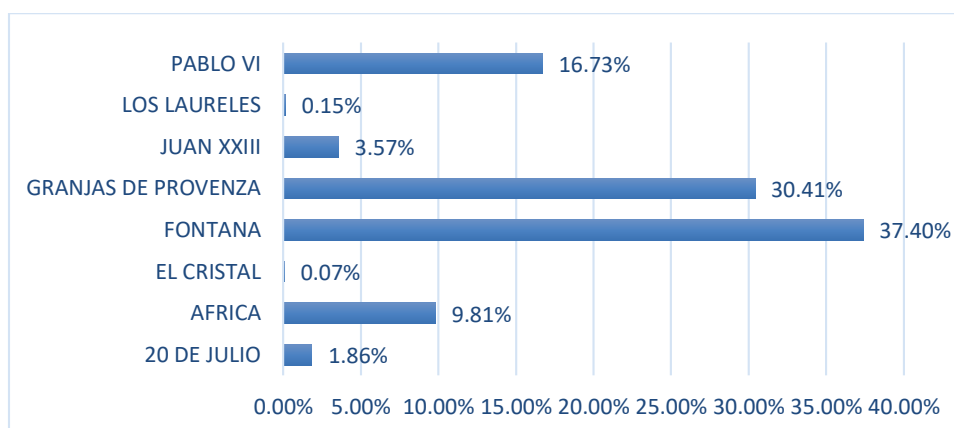


Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

Ante lo expuesto en la figura 16, los contagios en la comuna Morrорico se dieron con más fuerza en el barrio Vegas de Morrорico con un 23,21%, seguido del barrio Buenos Aires con 18,9% y Miraflores con 16,13%. Los contagios en 2020 fueron el 29,39% del total y en 2021 ascendieron al 70,61% del total de casos positivos por Covid-19.

Figura 19

Contagios Covid-19 por barrios sur de las comunas 8 y 10 de Bucaramanga 2020-2021 (1.345)



Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

La figura 17 muestra los contagios por Covid-19 de los barrios de la comuna 8 Sur Occidente: Barrios: Pablo VI, 20 de Julio, África, Juan XXIII, Los Laureles y los barrios de la comuna 10 Provenza: Barrios: El Cristal, Fontana, Granjas de Provenza. El barrio con más casos positivos fue el de Fontana con 37,4% de los 1.345 casos presentados en los barrios vulnerables de ambas comunas. Lo siguen los barrios de Granjas de Provenza (30,41) y Pablo VI (16,73%). En estas comunas los casos se presentaron en un 25,51% en 2020 y en un 74,49% en 2021.

7.1 Relación entre comunas y contagios por Covid-19 en Bucaramanga 2020-2021

La pregunta guía para realizar la comparación o relación entre dos grupos de barrios, a saber, barrios en estado de vulnerabilidad y barrios no vulnerables de la ciudad de Bucaramanga ante los casos positivos de Covid-19 entre 2020 y 2021 es: ¿Existen diferencias en los casos positivos de Covid-19 según sea de barrio vulnerable o no vulnerable? O también, ¿Está relacionado los casos positivos de Covid-19 con el tipo de barrio vulnerable o no vulnerable?

Lo primero consiste en determinar las hipótesis a contrastar, las cuales son: H_0 : No existen diferencias entre las medianas de las variables, es decir, que se comportan igual y H_1 : Hay diferencias entre las medianas de las variables, es decir, que son diferentes. Para definir qué tipo de prueba estadística es la ideal para reconocer cuál hipótesis es la real, se debe realizar una prueba de normalidad de los datos en orden de definir si se comportan normalmente o no. Para ello se utilizó el software SPSS de IBM ejecutando la prueba de normalidad Kolmogorov que se presenta a continuación.

Tabla 8

Prueba de normalidad para las variables

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Barrio	,382	269	,000	,627	269	,000
Casos Positivos	,333	269	,000	,428	269	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

De acuerdo a la teoría que indica que al realizar la prueba de normalidad para más de 50 datos se debe usar la el estadístico Kolmogorov y que si su p-valor es menor a 0,005 se evidencia que los datos no se comportan normalmente, lo que significa que la prueba estadística acorde a la necesidad consiste en el uso de pruebas no paramétricas. De acuerdo a las características de los datos, se requiere el uso de la prueba conocida como U Mann-Whitney.

La prueba U de Mann-Whitney es una prueba no paramétrica de centralidad para datos ordinales que contrasta las puntuaciones de dos muestras independientes para evaluar si existen

diferencias significativas entre los dos conjuntos de clasificaciones. Esta prueba compara dos poblaciones. La hipótesis nula de la prueba es que las dos muestras provengan de la misma población, es decir, que ambas tengan la misma mediana. La estadística obtenida de esta prueba, U, se calcula sumando el número de rangos en un grupo que son más pequeños que cada uno de los rangos en el otro grupo. Una prueba U de Mann-Whitney es análoga a un análisis de varianza unidireccional, excepto que la primera se realiza con datos clasificados y la segunda se realiza con datos continuos.

Tabla 9

Prueba de Mann-Whitney

Estadísticos de prueba ^a	
	Casos Positivos
U de Mann-Whitney	6062,000
W de Wilcoxon	12503,000
Z	-4,370
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Barrio

Fuente: Observatorio digital Alcaldía de Bucaramanga, estimaciones de las investigadoras.

De acuerdo a los resultados de la prueba enlistados en la tabla 4, el p-valor de 0,000 es menor a 0,005 lo cual permite afirmar que las medianas de los grupos son diferentes a nivel poblacional, por tanto, el hecho de que existan más casos positivos en las comunas y barrios no pobres o no vulnerables, no significa que el comportamiento de contagios sea igual en los barrios y comunas vulnerables. Dicho esto, probablemente la diferencia entre la mediana de contagios entre las poblaciones pueda adolecer a las condiciones de vida de las personas, que para el caso de los pobres y sus condiciones de vida, el virus se transmite más fácilmente, pues existen diferencias

en factores entre los grupos dado que los más necesitados no cuentan con la misma capacidad adquisitiva para adquirir los elementos y medidas de bioseguridad necesarios y deben salir a buscar el sustento diario por las condiciones laborales informales que tienen y su baja alimentación debilita el sistema inmunitario lo que podría significar las muertes por Covid-19 estén relacionadas con la desnutrición en los barrios vulnerables, mientras que los fallecimientos en los barrios no pobres pueda deberse a la suma de comorbilidades de las personas.

8. Conclusiones

La pandemia prolongada de la enfermedad por coronavirus Covid-19 ha cobrado casi 1,5 millones de vidas en América Latina y el Caribe y ha generado más de 44 millones de casos confirmados desde su aparición en la región en febrero de 2020. La región representa casi el 20% de los casos confirmados de Covid-19 y alrededor del 30% de las muertes en todo el mundo, a pesar de tener solo el 8,4% de la población mundial. Las condiciones de vulnerabilidad que caracterizan a la región de América Latina y sobre todo a Colombia la han vuelto particularmente susceptible a los efectos de la pandemia. Esta crisis sin precedentes ha puesto de relieve la importancia central de la salud y el bienestar de las personas y las comunidades para el desempeño económico y el desarrollo social.

Tal brote ha exigido medidas y políticas drásticas por parte de los gobiernos y las autoridades locales para detener la propagación del virus. La mayoría de las medidas implicaron cambios de comportamiento de los ciudadanos para reducir al mínimo su contacto social, afectando los patrones de actividad individuales, los cuales, en las clases menos favorecidas coinciden con la forma de ganarse la vida lo que ahondó el problema de pobreza en muchas localidades.

El caso de Bucaramanga no fue la excepción. Los contagios en la ciudad fueron de los más altos a nivel nacional y la tasa de muertes se ubicó por debajo de la media. Sin embargo, no se trató de describir los detalles de los casos y los fallecimientos, sino de, luego de observar el comportamiento, analizar la hipotética relación entre una mayor prevalencia de casos positivos de Covid-19 y el hecho de suceder sobre la población de barrios marginales o pobres. En términos de cantidad de casos positivos evidenciados en las comunas más vulnerables de Bucaramanga no

permiten afirmar que al estar en pobreza se den más casos de Covid-19 ni que se agraven o fallezcan. Sin embargo, sí fue posible determinar que el comportamiento de casos positivos en los barrios vulnerables es diferente al comportamiento en los barrios no vulnerables, quizá porque estas poblaciones han enfrentado barreras y consecuencias de la implementación de medidas de salud pública, además no todos tienen las mismas oportunidades para implementar las medidas, y no todos sufren las consecuencias no deseadas de la misma manera e intensidad. En esta diferencia entre el comportamiento de casos positivos de Covid-19 entre pobres y no pobres, debe tenerse en cuenta el contexto socioeconómico y cultural donde se implementaron las medidas.

También es necesario destacar que al igual que con las desigualdades entre países, el coronavirus también pareció desafiar los patrones existentes de desigualdades dentro de los países, golpeando primero a la clase más globalizada, comenzando con aquellos que podían pagar viajes internacionales. Pero el patrón pronto se revirtió. Las vulnerabilidades hacen que la pandemia sea más dura y cruda que para quienes no se encuentran en estado de vulnerabilidad.

Entonces, la población más afectada por la pandemia y la emergencia sanitaria derivada del Covid-19 se encuentra en la parte inferior de la distribución del ingreso. Los indicadores de pobreza y desigualdad sufren un considerable empeoramiento. La intervención del gobierno corrige moderadamente las pérdidas de ingresos de los más pobres. Sin embargo, estas políticas públicas de subsidios pueden no ser suficientes para los hogares. En Colombia, la población vulnerable y pobre, se benefician mínimamente por las acciones durante el período de emergencia, lo que se traduce necesariamente en un notorio empeoramiento de los indicadores de pobreza y desigualdad, especialmente por un importante movimiento de hogares de vulnerables a pobres, mientras que en los deciles más altos de ingreso disponible el impacto es menor tanto en empleos como en ingresos.

Si bien es cierto que la alta informalidad en Colombia impide el desarrollo de estabilizadores económicos efectivos, esto podría representar una ventana de oportunidad para avanzar hacia su creación en una discusión sobre cómo se ve el sistema ante emergencias en un futuro.

9. Referencias

- Acuña, A. (2020). *ESTUDIO CORRELACIONAL SOBRE EL IMPACTO DEL COVID-19 EN EL SECTOR FINANCIERO*. Bogotá: EAN.
- Álvarez, J., Lallena, S., & Bernal, M. (2020). Nutrición y pandemia de la COVID-19. *Medicine (Madr)*, 13(23), 1311–1321. doi:10.1016/j.med.2020.12.013
- Ayala, N. (27 de Octubre de 2021). *Bucaramanga es la ciudad donde más creció la pobreza extrema*. Obtenido de caracol.com.co: https://caracol.com.co/emisora/2021/10/26/bucaramanga/1635284864_553475.html
- Banco Mundial. (15 de 01 de 2021). *Últimas estimaciones del impacto de la COVID-19 en la pobreza mundial*. Obtenido de <https://blogs.worldbank.org/es/datos/ultimas-estimaciones-del-impacto-de-la-covid-19-coronavirus-en-la-pobreza-mundial-repaso>
- bbc.com. (2 de mayo de 2020). *Cómo cambió el mundo hace cien años con la gripe española, la peor pandemia del siglo XX*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52473180>
- Bucaramanga, A. d. (2020). *Decreto 90 de 2020*. Bucaramanga.
- Caracolradio. (2021). *En Santander viven 113.208 venezolanos*. Obtenido de https://caracol.com.co/emisora/2021/04/26/bucaramanga/1619450405_397320.html#:~:text=El%20Director%20General%20de%20Migraci%C3%B3n,64.208%20viven%20de%20manera%20irregular.
- Castellanos, J. (10 de Febrero de 2022). *Hambre en Bucaramanga*. Obtenido de Vanguardia.com y Movimiento Cívico Conciencia Ciudadana: <https://www.vanguardia.com/opinion/columnistas/movimiento-civico-conciencia->

ciudadana/hambre-en-bucaramanga-prioridad-en-la-agenda-de-politica-social-

YB4838463

Cómo vamos AMB. (2021). *Informe de calidad de vida*. Bucaramanga: Cómo vamos AMB.

Coronaviruscolombia. (2021). *Acciones tomadas por el Gobierno*. Obtenido de <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/acciones-del-gobierno.html>

Corredor, J. (2020). *ESTUDIO CORRELACIONAL DE LOS EFECTOS DE LA ECONOMIA GENERADOS POR LA PROPAGACION DEL VIRUS COVID-19*. Bogotá: EAN.

D'Amico, M. (2016). La definición La desigualdad en las agendas recientes de los organismos internacionales para América Latina. *Rev. colomb. soc.*, 39(1), 221-240.

DANE. (2020). *Necesidades básicas insatisfechas (NBI)*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20de%20NBI%20busca,fijado%2C%20son%20clasificados%20como%20pobres.>

Departamento Nacional de Planeación. (2010). *Pobreza en Colombia*. Bogotá.

FAO. (2022). *Hunger Hotspots*. Food And Agriculture Organization of the United Nations. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.fao.org%2F3%2Fcb8376en%2Fcb8376en.pdf&cLen=4298376>

Figuroa, D. (2005). Grupos vulnerables y su caracterización como criterio de discriminación de la seguridad alimentaria y nutricional en Brasil. *Rev. Bras. Saude Mater.*, 5(3). Obtenido de <https://doi.org/10.1590/S1519-38292005000300013>

- Gutierrez, J., & Wilches, N. (2020). La Pobreza Multidimensional y su relación con el espacio: Caso de estudio para Colombia. *Vision Contable*, num 21, 41.
- Hurtado-Ortíz, A., Moreno-Montoya, J., Prieto-Alvarado, F., & Idrovo, A. (2020). Evaluación comparativa de la vigilancia en salud pública de COVID-19 en Colombia: Primer semestre. *Biomédica*(40), 131–138. doi:10.7705/biomedica.5812
- La Republica. (30 de Abril de 2021). *Más de 21 millones de personas viven en la pobreza y 7,4 millones en pobreza extrema*. Obtenido de larepublica.co: <https://www.larepublica.co/economia/mas-de-21-millones-de-personas-viven-en-la-pobreza-y-74-millones-en-pobreza-extrema-3161813>
- Larepublica. (1 de Enero de 2022). *Colombia inicia 2022 con más de 12.000 contagios por covid-19 y con 44 fallecidos*. Obtenido de larepublica.co: <https://www.larepublica.co/economia/casos-de-covid-hoy-1-de-enero-en-colombia-3282789>
- Larrazabal, R., Pérez, B., Masamayor, E., Chiu, H., & Palileo-Villanueva, L. (2021). The prevalence of malnutrition and analysis of related factors among adult patients with the Coronavirus Disease 2019 (COVID 19) in a tertiary government hospital: The MalnutriCoV study. *Clinical Nutrition ESPEN*, 1-8.
- London, S., & Formichella, M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la Educación. *Economía y Sociedad*, 11(17), 17-32.
- Ministerio de Salud y Protección social. (2021). *Resolución 222 de 2021*. Bogotá.
- MINSALUD. (2021). *Medidas frente a la pandemia COVID-19*. Obtenido de minsalud.gov.co: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Documentos-Administrativos-covid-19.aspx>

- MINTRABAJO. (2020). *Efectivas han sido las medidas implementadas por el Gobierno para proteger el empleo en Colombia*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2020/mayo/efectivas-han-sido-las-medidas-implementadas-por-el-gobierno-para-proteger-el-empleo-en-colombia>
- O'Connor, E. (2014). *Piketty: la inequidad, el siglo XXI y lecciones para la Argentina*. Universidad Católica Argentina. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Economía “Francisco Valsecchi”. Programa de Desarrollo e Instituciones: Informe de Macroeconomía y Crecimiento Económico. Año 13 N° 2.
- OMS. (9 de Junio de 2021). *Malnutrición*. Obtenido de who.int: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- ONU. (Diciembre de 2020). *Uso y cuidado correcto de las mascarillas*. Obtenido de No reutilizar las mascarillas de un solo uso y desecharlas adecuada e inmediatamente: <https://news.un.org/es/story/2020/12/1485002>
- Ortiz-Juárez, E., & López-Calva, L. (2012). Clases medias y vulnerabilidad a la pobreza en América Latina. *Pensamiento Iberoamericano*. 49-70. , 49-70.
- Picazzo, E., Gutiérrez, E., Infante, J., & Cantú, P. (2011). La teoría del desarrollo humano y sustentable: hacia el reforzamiento de la salud como un derecho y libertad universal. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 19(37).
- Piketty, T. (2013). *El capital en el siglo XXI*. Madrid: Fondo de cultura económica, España: ISBN: 9788437507231.
- Real Academia de la Lengua. (28 de 02 de 2020).
- RECOVR. (2021). *Hallazgos Principales* . Obtenido de Resumen de políticas según la iniciativa Respuestas Efectivas contra el COVID-19 (RECOVR): chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fcolaboracion.dnp.gov.co%2FCDT%2FSinergia%2FDocumentos%2FRECOVR-Hallazgos-Principales-Nota-de-Politica-Publica-2021.03.26.pdf&cLen=1335705

Rivera, A. (2020). RELACIÓN DENSIDAD Y POBREZA CON CASOS CONFIRMADOS POR CORONAVIRUS EN LA REGIÓN METROPOLITANA. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 21.

Ruvalcaba, J. (2020). “El Capital En El Siglo XXI”, De Thomas Piketty. *Derecho global. Estudios sobre derecho y justicia*, 1(3).

SISBEN. (28 de 02 de 2021). *Sistema de Selección de Beneficiarios Para Programas Sociales*. Obtenido de Que es el Sisben?: <https://www.sisben.gov.co/sisben/paginas/que-es.aspx>

Statista. (Junio de 2021). *Brasil se acerca a los 17 millones de casos de coronavirus*. Obtenido de [statista.com: https://es.statista.com/grafico/21103/el-coronavirus-se-propaga-en-america-latina/](https://es.statista.com/grafico/21103/el-coronavirus-se-propaga-en-america-latina/)

Stezano, F. (2021). *Enfoques, definiciones y estimaciones de pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe*. Ciudad de México: Publicación de las Naciones Unidas .

Tobón, A. (2015). El capital en el siglo XXI, por Thomas Piketty. *Lecturas de Economía*(83).

Vanguardia. (17 de marzo de 2020). Primer caso confirmado de coronavirus en Bucaramanga. *Vanguardia Liberal*.

Vegara, J. (2016). La obra de Amartya Sen. *Iberian Journal of the History of Economic Thought*, 3(2), 201-220.