

# MÉTODOS DE MEDICIÓN DE POBREZA

DESDE EL CONTEXTO DEL MUNICIPIO  
DE AGUACHICA CESAR

---

Luis Hernando Restrepo Sierra  
Alejandro Acevedo Amorocho  
Maria Ana Martina Chía Suárez  
Helga Lucero Barrera Arciniegas




**Atena**  
Editora


Año 2023


# MÉTODOS DE MEDICIÓN DE POBREZA

DESDE EL CONTEXTO DEL MUNICIPIO  
DE AGUACHICA CESAR

---

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



  
Ano 2023

### **Editora jefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Editora ejecutiva**

Natalia Oliveira

### **Asistente editorial**

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecario**

Janaina Ramos

### **Proyecto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

### **Imágenes de portada**

iStock

### **Edición de arte**

Luiza Alves Batista

2022 por Atena Editora

Derechos de autor © Atena Editora

Derechos de autor del texto © 2022 Los autores

Derechos de autor de la edición © 2022 Atena Editora

Derechos de esta edición concedidos a Atena Editora por los autores.

Publicación de acceso abierto por Atena Editora



Todo el contenido de este libro tiene una licencia de Creative Commons Attribution License. Reconocimiento-No Comercial-No Derivados 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

El contenido de los artículos y sus datos en su forma, corrección y confiabilidad son de exclusiva responsabilidad de los autores, y no representan necesariamente la posición oficial de Atena Editora. Se permite descargar la obra y compartirla siempre que se den los créditos a los autores, pero sin posibilidad de alterarla de ninguna forma ni utilizarla con fines comerciales.

Todos los manuscritos fueron previamente sometidos a evaluación ciega por pares, miembros del Consejo Editorial de esta editorial, habiendo sido aprobados para su publicación con base en criterios de neutralidad e imparcialidad académica.

Atena Editora se compromete a garantizar la integridad editorial en todas las etapas del proceso de publicación, evitando plagios, datos o entonces, resultados fraudulentos y evitando que los intereses económicos comprometan los estándares éticos de la publicación. Las situaciones de sospecha de mala conducta científica se investigarán con el más alto nivel de rigor académico y ético.

### **Consejo editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade de Coimbra

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Caroline Mari de Oliveira Galina – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Profª Drª Geuciane Felipe Guerim Fernandes – Universidade Estadual de Londrina  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Jodeylson Islony de Lima Sobrinho – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Profª Drª Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Kátia Farias Antero – Faculdade Maurício de Nassau  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Marcela Mary José da Silva – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

# Métodos de medición de pobreza desde el contexto del municipio de Aguachica Cesar

**Diagramación:** Ellen Andressa Kubisty  
**Corrección:** Yaiddy Paola Martinez  
**Indexación:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisión:** Los autores  
**Autores:** Luis Hernando Restrepo Sierra  
Alejandro Acevedo Amorocho  
Maria Ana Martina Chía Suárez  
Helga Lucero Barrera Arciniegas

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M593 Métodos de medición de pobreza desde el contexto del municipio de Aguachica Cesar / Luis Hernando Restrepo Sierra, Alejandro Acevedo Amorocho, Maria Ana Martina Chía Suárez, et al. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.

Otro autor  
Helga Lucero Barrera Arciniegas

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acceso: World Wide Web  
Inclui bibliografía  
ISBN 978-65-258-1884-9  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.849230811>  
Código: 024-07919-2500

1. Desarrollo sostenible. I. Sierra, Luis Hernando Restrepo. II. Amorocho, Alejandro Acevedo. III. Suárez, Maria Ana Martina Chía. IV. Título.

CDD 363.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## DECLARACIÓN DE LOS AUTORES

Los autores de este trabajo: 1. Certifican que no tienen ningún interés comercial que constituya un conflicto de interés en relación con el artículo científico publicado; 2. Declaran haber participado activamente en la construcción de los respectivos manuscritos, preferentemente en: a) Concepción del estudio, y/o adquisición de datos, y/o análisis e interpretación de datos; b) Elaboración del artículo o revisión para que el material sea intelectualmente relevante; c) Aprobación final del manuscrito para envío; 3. Acrediten que los artículos científicos publicados están completamente libres de datos y/o resultados fraudulentos; 4. Confirmar la cita y la referencia que sean correctas de todos los datos e interpretaciones de datos de otras investigaciones; 5. Reconocen haber informado todas las fuentes de financiamiento recibidas para la realización de la investigación; 6. Autorizar la publicación de la obra, que incluye las fichas del catálogo, ISBN (Número de serie estándar internacional), D.O.I. (Identificador de Objeto Digital) y demás índices, diseño visual y creación de portada, maquetación interior, así como su lanzamiento y difusión según criterio de Atena Editora.

## DECLARACIÓN DEL EDITOR

Atena Editora declara, para todos los efectos legales, que: 1. Esta publicación constituye únicamente una cesión temporal del derecho de autor, derecho de publicación, y no constituye responsabilidad solidaria en la creación de manuscritos publicados, en los términos previstos en la Ley. sobre Derechos de autor (Ley 9610/98), en el artículo 184 del Código Penal y en el art. 927 del Código Civil; 2. Autoriza y estimula a los autores a suscribir contratos con los repositorios institucionales, con el objeto exclusivo de difundir la obra, siempre que cuente con el debido reconocimiento de autoría y edición y sin fines comerciales; 3. Todos los libros electrónicos son de acceso abierto, por lo que no los vende en su sitio web, sitios asociados, plataformas de comercio electrónico o cualquier otro medio virtual o físico, por lo tanto, está exento de transferencias de derechos de autor a los autores; 4. Todos los miembros del consejo editorial son doctores y vinculados a instituciones públicas de educación superior, según recomendación de la CAPES para la obtención del libro Qualis; 5. No transfiere, comercializa ni autoriza el uso de los nombres y correos electrónicos de los autores, así como cualquier otro dato de los mismos, para fines distintos al ámbito de difusión de esta obra.

## GENERALIDADES

El desarrollo sostenible requiere ser garantizado por todo ente territorial a corto y largo plazo, debiendo evidenciarse en las condiciones de vida de los habitantes. En este sentido, las políticas económicas deben fundamentarse en el conocimiento específico de las poblaciones que tienden a presentar niveles de vida desfavorables, las cuales se inclinan a simbolizar la mayor parte de la población y significan un condicionamiento para el cumplimiento de los objetivos económicos que garanticen la efectividad de la acción pública y el progreso equilibrado del sector privado.

Este desarrollo sostenible, en términos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2015), se concibe como una iniciativa para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible por parte de los 103 países adheridos a ella, desde la cual se exhorta a todos los Estados del sistema internacional, para contribuir con la consolidación de esos propósitos, como una obligación necesaria para la sostenibilidad en el futuro, erradicando la pobreza y reduciendo las desigualdades, con el propósito de mejorar la calidad de vida y conservar la misma en la humanidad.

De allí la necesidad de analizar indicadores socioeconómicos que permitan evidenciar con certeza el nivel de pobreza que existe en los barrios Villa Country, Villa Paraguay, Cordillera y Oasis en el municipio de Aguachica-Cesar, lo cual resulta necesario para fortalecer la información útil a los procesos de planeación territorial y de gestión pública, en aras de minimizar el flagelo de pobreza regional.

Los resultados están fundamentados en soportes estadísticos provenientes de entidades territoriales locales, teniéndose en cuenta el contacto posible con la comunidad afectada, en esencia, para indagar causas y consecuencias del proceso, porque se están perdiendo recursos y no existe un dato claro facilitador de la información cuántica necesaria; además, se está dejando de ayudar a la población vulnerable y se ignora la insuficiencia económica real existente en el municipio. Destaca del análisis realizado, que el desarrollo local y territorial de las localidades analizadas, en algunas ocasiones se torna insuficiente para adecuarse a la vorágine de los tiempos, a los cambios y transformaciones económico-sociales suscitadas en el mundo.

Destaca que el municipio de Aguachica es un ente territorial colombiano, ubicado al sur del departamento del Cesar; y de acuerdo con su posición astronómica está situado a 8° y 19' de latitud norte y 73° y 38' de longitud occidental. Asimismo, su posición geográfica cuenta con varios límites



territoriales, los cuales comunican al municipio con varios departamentos: al norte limita con el municipio de la Gloria (Cesar), al sur con el municipio de San Martín (Cesar), al oriente con el municipio de Río de Oro y el departamento de Norte de Santander, al Occidente el municipio de Gamarra y el departamento de Santander y Bolívar.

De acuerdo con Gallardo (1998), este poblado tiene sus comienzos en terrenos de propiedad de Don Antonio García de Bonilla; fue fundada Aguachica en su inicio por don José Lázaro de Rivera en el año 1748 con el nombre de “Villa de San Roque”, en predios de la sabana del Güaro, sitio donde hoy en día se encuentra la planta de tratamiento del agua (Bocatoma) que abastece a la ciudad del preciado líquido. Más tarde como consecuencia de dos factores: la peste que diezmo la población, y el buscar una mejor ubicación geográfica cercana a la parte comercial acercándose más al camino real que le distanciaba, el también español Casimiro Ramos de Barahoja en 1804, hace su traslado poblacional comunitario desde las Sabanas del Güaro, hasta las hoy Sabanas de San Francisco.

Cabe afirmar también que la economía de Aguachica gira alrededor del sector agropecuario, la agroindustria y el comercio, lo cual ha permitido el surgimiento de una serie de servicios de apoyo como los agro-técnicos, financieros, el transporte y otros servicios empresariales y personales dirigidos a los diferentes sectores económicos y a la población regional. De igual forma, su estratégica ubicación geográfica se ha convertido en un centro comercial dispensario para regiones del sur de Bolívar, los Santanderes y el mismo sur de Cesar. En cuanto a lo cultural, la principal fiesta de Aguachica es del 7 al 18 de agosto, fecha en la cual se celebra el cumpleaños de la ciudad y la fiesta del santo patrono San Roque donde se realizan veladas culturales. Los sitios turísticos que ofrece Aguachica son: El bosque del Agüil, el Parque central de San Roque, Parque Morrocroy, sitio panorámico el Cerro de la Cruz y la iglesia de San Roque.

De lo planteado es posible deducir que si bien, se tienen las condiciones suficientes en el municipio para su desarrollo sostenible y su crecimiento vertiginoso, se han de aplicar las medidas correctivas que agilicen su progreso, avance político, social, económico y cultural, en aras del bienestar de la población, en beneficio del forjamiento del auge transformador, que dignifique sus espacios y su gente.

Con tales fines, se suscitan análisis diversos, que van desglosando informaciones variadas acerca de las posibilidades de adelanto científico y tecnológico, de la mejora sustancial de su pueblo y del perfeccionamiento de los espacios públicos y privados que garanticen la calidad de vida de sus habitantes.

El espacio geográfico objeto de análisis se ubica en cuatro barrios del municipio de Aguachica Cesar, Villa Country, Cordillera, Villa Paraguay y Oasis en Aguachica, Cesar; todos ellos generados a partir de procesos de invasiones y donde la categoría objeto de análisis consistió en el padecimiento de la pobreza entre los periodos comprendidos entre 2017 y 2018.

Para tal propósito, inicialmente se realizó una revisión a profundidad del estado del arte sobre los orígenes del análisis científico de la medición de la pobreza a nivel mundial, donde se tocaron de manera específica los aporte de algunos autores como: Atkinson (2003), Booth (1892) y (1897), Rowntree (1901), Sen (1999), entre otros; asimismo se analizó cómo se empieza a implementar la medición de la pobreza a través de metodologías específicas propuestas y aplicadas en Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) desde hace varios años.

<b>CAPÍTULO I - CONDICIONES DE POBREZA EN EL MUNDO.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO II - GENERACIÓN DE POBREZA: UN ESTUDIO INCESANTE...2</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO III - HACIA UNA DEFINICIÓN CONCRETA DE LA POBREZA...5</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO IV - MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LA POBREZA.....7</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO V - INDICADORES DE BIENESTAR PARA LA DETERMINACIÓN DE LA POBREZA..... 12</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO VI - MARCO LEGAL DE LA MEDICIÓN Y REDUCCIÓN DE LA POBREZA .....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO VII - EL HACINAMIENTO COMO ÍNDICE DE AUSENCIA DE BIENESTAR.....</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO VIII - POBREZA MULTIDIMENSIONAL .....</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO IX - RESILIENCIA .....</b>	<b>23</b>
Metodología de abordaje de los Indicadores de pobreza .....	23
Metodología del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (INBI).....	23
Metodología basada en el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).....	27
Metódica a partir del Índice de Resiliencia ante la pobreza (IRP).....	28
Resultados con base en los Indicadores de pobreza.....	30
Resultados de Estimación del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)...	51
Conclusión parcial del INBI.....	54
Identificación los perfiles de la familia en línea de pobreza en el municipio de Aguachica.....	54
Sistema de distribución de los resultados del IPM .....	65
Estimación del Coeficiente de Gini y Curva de Lorenz. ....	67
Metodología de medición de SEN.....	68
Resultados sobre la Capacidad de resiliencia de la población en línea de pobreza.....	69
Análisis estadístico de la medición de resiliencia .....	71
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: APORTES PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO REGIONAL .....</b>	<b>86</b>

<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>90</b>
<b>APÉNDICES.....</b>	<b>95</b>
Apéndice A. Instrumento para medición de Resiliencia .....	95
Apéndice B. Instrumento para medición de Resiliencia.....	99
Apéndice C. Evidencias de proceso de tabulación de encuestas de medición de pobreza .....	102
Apéndice D. Evidencia de tabulación para medición de Índice de Resiliencia....	103
Apéndice E. Evidencia de Ajustes de medición para aplicación de metodología IPM.....	104

## CONDICIONES DE POBREZA EN EL MUNDO

Cuando se pretende conceptualizar la pobreza, se debe atender a un requisito fundamental, establecer un criterio para definir quién debe estar en el centro de interés. Así lo señala Sen (1992), quien agrega que, si se trata de especificar alguna definición de esa línea de pobreza a nivel mundial, como condición problemática, pueden atenderse a que los sujetos pobres se suscitan cuando sus niveles de consumo caen por debajo de las normas existentes para su delimitación, o cuyos ingresos están por debajo de esa línea. Pero esto lleva a otra pregunta: ¿el concepto de las condiciones de pobreza de los individuos debe relacionarse con los intereses de pobres, no pobres, o tanto de uno como de otro?

Estas reflexiones deben llevar a pensar que el problema de la pobreza en el mundo termina involucrando a todos los actores de la sociedad, y que termina afectando a todos; por tanto, su estudio y la búsqueda de alternativas para reducirla y atenuar sus efectos debe ser una preocupación general. Bajo esa premisa, se entiende que a través de estudios continuos y por esa causa debe abordarse el problema de las condiciones de pobreza desde diferentes perspectivas de análisis y de diferentes alternativas de medición.

Para ello, a través de métodos específicos, es posible analizar la situación del entorno y otras condiciones generadas en diversas partes del orbe, pero más específicamente en cuatro barrios caracterizados por procesos de invasión en el contexto local del municipio de Aguachica, Cesar, el cual tiende a poseer una presión de expansión urbana permanente al presentar una posición geográfica estratégica para procesos de intercambio comercial y de movilidad de comunidades que integran las regiones denominadas Sur de Bolívar, Sur del Cesar, algunos municipios de Santander y Norte de Santander, así como problemas de orden público que han contribuido a generar cinturones de pobreza en el municipio.

Asimismo, las ideas centrales del problema de estudio deben centrarse precisamente en los efectos provocados por diferentes factores sociales que han generado un crecimiento desarticulado en condiciones de alta vulnerabilidad para diferentes comunidades a nivel local. Por esa causa, se torna relevante un estudio profuso del tema para la planeación territorial en el corto y largo plazo del municipio, siendo que, el conocimiento de las condiciones de la pobreza se hace fundamental, en especial, para la formulación de las medidas económicas que se materialicen a través de políticas públicas necesarias para contrarrestar los efectos de este problema social, pudiendo, de esta manera, promover el equilibrio de los sectores público y privado. En este sentido, es posible y necesario contrastar diferentes posturas sobre la medición de pobreza, pasando por el abordaje de sus categorías generales.

# GENERACIÓN DE POBREZA: UN ESTUDIO INCESANTE

Diversos han sido los estudios relacionados con la generación de la pobreza. Así, históricamente, de acuerdo con Feres y Mancero (2001), su estudio científico tiene sus inicios en el siglo XX. Pero, Atkinson (2003) señala que antes de esa fecha se habían realizado algunas estimaciones sobre pobreza, siendo Booth (1892 y 1897) el primero en combinar la observación con un intento sistemático de medición de la extensión del problema, elaborando un mapa de pobreza de Londres. Posteriormente, Rowntree (1901) realizó un estudio para medir la pobreza en York, y utilizó un estándar de pobreza basado en requerimientos nutricionales.

Cabe resaltar que Colombia cuenta con una amplia experiencia en materia de medición de la pobreza. Desde finales de la década de los ochenta se han venido desarrollado metodologías para su cuantificación. En este sentido, de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 1987), la primera metodología para la construcción de líneas de pobreza en el país se implementó en ese año de 1987. A partir de ésta, se han diseñado tres versiones más: una en 1998, según DANE (1998); otra en 2005 y la metodología actualmente utilizada en 2011.

En Colombia, la pobreza ha venido siendo medida con la metodología de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), lo cual se ha aplicado a la información de encuestas de hogares y del censo de población de 1993. En América Latina se ha implementado este método por medio de mapas de pobreza extrema elaboradas en Chile, donde cuantificaron la pobreza con indicadores referentes a condiciones de la vivienda, equipamientos domésticos, y hacinamiento. El trabajo que inicia este método en América latina fue realizado por el Instituto de estadística de Argentina, con la asesoría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2007), de las Naciones Unidas bajo la guía de Altimir (1979). La utilización de este método en Colombia se basó en la experiencia de Argentina y su aplicación se ubicó en el contexto del Plan de Desarrollo de economía social, adoptado por el gobierno del presidente Virgilio Barco ejercido desde 1986 hasta 1990 que tenía como objetivos básicos la lucha contra la pobreza y el desempleo.

En la actualidad, el monitoreo y evaluación de los resultados en materia de pobreza, de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014) y en concordancia con el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES 150), de la Dirección Nacional de Planeación (DNP, 2012), está definido en función de dos indicadores: La incidencia de pobreza monetaria con base en las nuevas líneas de pobreza (versión 2011) y la incidencia de la pobreza multidimensional (IPM), también desarrollado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Por otra parte, a nivel nacional, igualmente se han adelantado estudios respecto a la medición de pobreza. Dentro de estos se puede analizar las experiencias de Ramírez y Rodríguez (2002), quienes resaltan que lograr entenderla resulta complejo, dado que es el

resultado de una serie concatenada de factores que se alimentan unos a otros, y en la que desde la economía se ha buscado definirla a partir de sus variables macroeconómicas más conocidas: ingreso, consumos; pero, aunque los estudios de medición han mejorado las formas de abordar los problemas, siguen existiendo desacuerdos en cuanto al significado real de la pobreza.

Siguiendo con los autores mencionados, hasta finales de 1940, se concentraron los estudios en el problema de la riqueza, pero dejando a un lado la investigación científica y rigurosa del fenómeno; no obstante, en el período inmediatamente posterior a la Segunda Guerra Mundial, la división política y económica del mundo creó las condiciones para que los académicos empezaran a tratar el tema de la pobreza y el subdesarrollo con un mayor rigor. Desde los primeros trabajos de la economía del desarrollo y, posteriormente, de la economía del crecimiento, se aportó mucho al estudio de la pobreza como problema económico y social.

Así entonces, las definiciones que se dan sobre pobreza, en general, van por un mismo camino: ser pobre es no disponer de los recursos para obtener los medios mínimos de subsistencia; sin embargo, debe considerarse que la pobreza es mucho más. Para el Banco Mundial, según afirma Hicks (1998): “la pobreza es hambre. La pobreza es falta de techo bajo el cual resguardarse. La pobreza es estar enfermo y no poder ser atendido por un médico. La pobreza es no poder ir a la escuela y no saber leer. La pobreza es no tener trabajo, tener miedo al futuro y vivir día a día”.

Por su parte, de acuerdo a Sen (1999), premio Nóbel de Economía en 1998 por sus trabajos sobre la distribución del ingreso y el bienestar económico, la pobreza no es simplemente la falta de ingreso, sino la falta de capacidades básicas y de libertad para obtenerlo. Los esfuerzos teóricos por acotar el término entre cantidades y cualidades, sin embargo, seguirán siendo una aproximación “lejana” al verdadero significado que hay detrás del sufrimiento que experimenta una persona considerada como pobre.

Ahora bien, a nivel del departamento del Cesar, Gamarra (2005) desarrolla un análisis de la economía del Cesar después del algodón, y en su reflexión resalta que el departamento desde su creación en la década de 1960 ha experimentado los picos más pronunciados de los ciclos económicos y sociales. Dentro de éstos resalta que en la década de 1970 se cayeron los precios del algodón y con ellos el auge económico con el que empezó. En la década de 1980 la economía se estanca, en los `90 la crisis se intensifica y con la llegada de la explotación del carbón se atenuó la caída de los indicadores económicos del Cesar no siendo tan grave la misma.

Así, con la minería se logró un efecto un efecto positivo sobre su área de influencia directa por medio de la creación de empleos y regalías. A pesar de la importancia en las finanzas municipales, la ejecución de las regalías no ha sido la más eficaz, y no se han traducido en mayores logros de servicios básicos. Para los mismos años que empezaron las exportaciones de carbón, los indicadores de pobreza en el departamento muestran un

desmejoramiento de las condiciones de vida en el Cesar. La situación de servicios básicos, de infraestructura y de educación muestra un rezago del Cesar con respecto al país y otros departamentos de la región. Bajo este panorama se puede ver un proceso de ajuste de la economía departamental en los últimos años. La década de 1990 se caracterizó por la consolidación de la ganadería y el cultivo de palma, la disminución de los cultivos transitorios y el afianzamiento de la minería de carbón.

Destaca de la investigación expuesta en el trabajo anteriormente citado, los indicadores de pobreza aplicados en la década de 1990, en la cual se muestran progresos en la primera mitad de la década, pero para la segunda mitad se observa una decadencia en los índices. Se aprecia también como la economía y los diferentes manejos que se le dan a esta, la inversión en educación y dirección de las políticas públicas afecta a la población sumiéndola en una situación de pobreza, generando que la brecha económica sea difícil para cerrar.



# HACIA UNA DEFINICIÓN CONCRETA DE LA POBREZA

Conceptualizar la pobreza ha representado una discusión permanente para un economista y cualquier ente que promueva el desarrollo, influenciados por las tendencias y afinidades con ciertas teorías y corrientes del modelo económico de influencia. En este sentido viene a ser relativamente complejo el análisis de la temática, toda vez que los autores u organismos públicos y privados asumen diferentes indicadores o factores generadores de pobreza o de medición de esta lo cual hace difícil la comparación o similitud entre ellas.

Como una concepción relativa, en el Plan de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2015), de la Organización de las Naciones Unidas (2015), los expertos aseveran que la pobreza está referida a la incapacidad de las personas de vivir de manera tolerable, vale decir, llevar una vida larga, saludable, tener educación, libertad política, respeto de los derechos humanos, seguridad personal, acceso al trabajo productivo y bien remunerado y la participación en la vida comunitaria.

De acuerdo a Spiker (1999), existen once (11) formas diferentes de interpretar el concepto de pobreza, tales como: necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase, dependencia, y padecimiento inaceptable. Asimismo, de Feres et al (2001), se puede sintetizar que, de la relatividad conceptual de la pobreza, se derivan también diversos métodos de medición, ya que estos se encuentran asociados a las variables consideradas determinantes, generando así diversos indicadores medibles, pero para tal fin se requiere la identificación de las personas que se consideren pobres y la agregación del bienestar de esos individuos en una medida de pobreza.

Así entonces, al entrar a definir el concepto de pobreza y sus factores de medición, resultan serias divergencias dado que para esta última resulta necesario involucrar múltiples variables y se han generado diversidad de técnicas de medición. Sobre esto, Far (1846), resalta que la identificación de la pobreza y su concepto desde sus primeras manifestaciones en el periodo comprendido entre el siglo XIII y hasta el siglo XVI donde se presentaron siete épocas de hambre y diez años de escasez de alimentos, estuvo asociado a la condiciones de vivienda precarias con carencia de servicios básicos, mínimas condiciones de higiene que agravan la precariedad de las condiciones de vida de miles de personas.

También, la concepción de Sen (2000) respecto al concepto de pobreza se asocia a la imposibilidad de las personas de ejercer libertades asociadas a alcanzar su realización, metas, deseos, logros personales y capacidades, herramientas naturales y acceso a los bienes que facilitan la obtención de realizaciones; en este sentido, se puede interpretar como no tener acceso a las capacidades necesarias que le permitan al individuo alcanzar su desarrollo individual. En similar sentido de lo expresado, Dworkin (2002), por su parte, enfatiza que las condiciones de pobreza, esto es, el no poder alcanzar el bienestar social, es producto de la falta del respeto a los derechos individuales, los cuales deben ser

inviolables; de allí que su base teórica está fundamentada en la vertiente del pensamiento del liberalismo cuya base fundamental es la igualdad.

Por otra parte, el documento de Objetivos para el Desarrollo del milenio, según Corredor (2015) define el concepto de pobreza a partir de tres aspectos: el concepto, la medición y las políticas de pobreza, de los cuales se estructuran las siguientes interrogantes: ¿De qué se está hablando?, ¿Cómo identificar el problema?, ¿Cuáles son sus características?, ¿Cuáles son los factores que la propician?, ¿Quiénes están en situación de pobreza?

Desde esta perspectiva, también se requiere centrar el análisis en la medición de pobreza multidimensional, entendiendo que la pobreza implica más allá de la medición clásica de la economía de bienestar centrado en las dificultades de acceso a bienes materiales y el utilitarismo, teniendo en cuenta que el desarrollo humano implica su estudio a través de las variables que garantizan la realización del ser humano. Por ello, se ha buscado hacer un estudio en asentamientos poblacionales producto de procesos de invasión, por poseer una particularidad: concentrar condiciones de vulnerabilidad, y estar integrados por grupos poblacionales menos favorecidos que presionan por el acceso a la vivienda, aspecto que tipifica a una zona donde se generan cinturones de pobreza.

# MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LA POBREZA

Actualmente, para cuantificar la pobreza, hay tres métodos de medición internacionalmente reconocidos: el de la Línea de Pobreza (LP), el de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), y el Integrado, que combina las dos anteriores. No obstante, se refieren en la literatura diversos aspectos, indicadores, dimensiones susceptibles de medir la pobreza, fundamentados en diversas variables que condicionan el estado satisfactorio de los individuos, su bienestar, todo lo cual ha de ser tomado en consideración si realmente se pretende hacer la determinación de los niveles de pobreza de los pueblos.

El método más utilizado internacionalmente, a pesar de sus limitaciones es el método de la Línea de Pobreza (LP), el cual utiliza el ingreso o el gasto de consumo como medidas del bienestar, estableciéndose un valor per cápita de una canasta mínima de consumo necesario para la sobrevivencia, es decir, una canasta de satisfactores esenciales, el cual permite la diferenciación de los niveles de pobreza. La línea de pobreza extrema corresponde al valor per cápita de la canasta que contiene sólo rubros alimenticios. La línea de pobreza total comprende el valor per cápita de los rubros alimenticios y no alimenticios.

Con este método son considerados pobres extremos quienes tienen ingresos o gastos per cápita por debajo del valor de la canasta mínima alimentaria. Pobres no extremos quienes tienen ingresos o gastos per cápita por arriba de la línea de pobreza extrema, pero por debajo de la línea de pobreza total; es decir cuando pueden financiar el costo de una canasta mínima de alimentos, pero no el costo de una canasta mínima total. Se considera no pobres a quienes tienen ingresos o gastos per cápita por arriba de la línea de pobreza total.

Este método corresponde a un método indirecto, el cual consiste en definir un ingreso o gasto mínimo que permite mantener un nivel de vida adecuado, bajo ciertos estándares predefinidos, donde se considera pobre a aquellas personas con un ingreso menor a la línea de pobreza. Dentro de esta categoría se plantean varías metodologías, las cuales difieren de acuerdo al enfoque teórico que las sustenta (p. 18-23).

Dentro de las metodologías se encuentra el de consumo calórico, método del costo de las necesidades básicas, método relativo y método subjetivo. El método del consumo calórico estima bajo dos métodos la línea de pobreza, una forma consiste en seleccionar una su muestra de hogares con un consumo calórico cercano al requerido, y utilizar su ingreso promedio como línea de pobreza; el otro método consiste en correr una regresión entre el consumo calórico e ingreso, y con la relación encontrada evaluar si el ingreso necesario para el consumo de las calorías predefinidas (p. 18).

Asimismo, el método del costo de necesidades básicas utiliza una canasta básica de consumo compuesta por diversos bienes y servicios, la línea de pobreza es el gasto necesario para adquirir la canasta básica (p.19). Para la conformación de la canasta de bienes se agrupan en la categoría de bienes alimentarios y otros bienes, integrando la

primera con un conjunto de bienes que satisfagan las necesidades básicas de nutrición, minimizando su costo, frente a lo cual se puede presentar la incompatibilidad con los gustos y preferencias de la población, lo cual implica generar una estimación más eficiente que cumpla con la restricción de mínimo costo y que guarde coherencia con los patrones de alimentación observable (p.19).

Respecto a la estimación de los otros bienes, los cuales estarían representados por vivienda, vestuario, educación, transporte, entre otros, se podría recurrir a la misma metodología de los bienes alimentarios, excepto que se enfrenta a la dificultad de no contar con una base teórica preestablecida para definir las necesidades de este tipo de bienes, lo cual reduce su definición a la subjetividad de los investigadores (p.19).

Frente a esto se tiene como alternativa, el no identificar de manera específica los requerimientos mínimos, sino simplemente, limitarse a tomar la proporción observada de gasto en esos bienes dentro del gasto total de los hogares, en un grupo particular de la población, resultado la línea de pobreza de dividir el valor de la canasta básica alimentaria por la proporción de gasto de alimentos. A este método se le denomina “método multiplicador” o “método de Orshansky” (p.19).

El método relativo por su parte, de acuerdo con Sen (1984), se generó como frente a la deficiencia de los estudios de medición de pobreza a mediados del siglo XX, donde su medición se centraba de manera absoluta en términos de bienes, sin tener en cuenta el surgimiento de nuevas necesidades a lo largo del tiempo. Esta técnica de medición tiene el supuesto implícito, de que la “privación relativa” de las personas cambia inmediatamente ante la variación del ingreso promedio, generando una elasticidad-ingreso igual a 1. Al respecto, las posturas de estudios de pobreza subjetiva como el de Atkinson (2003), respecto a la elasticidad unitaria del ingreso han demostrado que para el caso de algunos países desarrollados como Estados Unidos, este indicador es menor a 1.

Respecto al método subjetivo señalan Hagenaar y Van Praag (1985) resaltan que este método se libera de las arbitrariedades de los métodos relativos y absolutos de medición de pobreza, dado que la definición de pobreza es determinada por la población y no por quien desarrolla el estudio, generando el supuesto base, de que cada individuo es el mejor juez de su propia situación. Para la identificación del método de medición subjetiva, se parte de la preguntar a las familias sobre el ingreso mínimo que requieren para vivir, denominado  $y^*$ , el cual representa el límite que define la condición de ser pobre o no, el método contempla que el ingreso mínimo dependa de algunas variables, tales como ingreso del hogar ( $y$ ), y otras características, tales como tamaño, edad, vivienda, salud, entre otras.

De aquí se deriva la expresión funcional:

$$y^*_{min} = y_{min}(y, x)$$

Derivando tres situaciones posibles de bienestar:

- I. Si:  $y_{min} > y \rightarrow$  Condición de pobreza por insuficiencia de ingresos
- II. Si:  $y_{min} < y \rightarrow$  superación de condición de pobreza por suficiencia de ingresos
- III. Si:  $y_{min} = y \rightarrow$  Condición de subsistencia por equivalencia de ingresos

En este sentido, Van Praag (et al, 1980), plantean la siguiente modelo de estimación.

$$\ln y_{min}^* = \alpha_0 + \alpha_1 \ln fs + \alpha_2 \ln y + e$$

Donde:

$fs$  : representa el tamaño del hogar

$y$ : El ingreso corriente del hogar

Con los resultados de esta expresión, se genera la línea de pobreza subjetiva igualando  $y$  a  $y_{min}$ , no tomando en cuenta el termino de error.

$$\ln y_{min}^* = (\alpha_0 + \alpha_1 \ln fs) / (1 - (1 - \alpha_2))$$

Para garantizar la consistencia de esta estimación de la línea de pobreza se debe cumplir que el nivel de bienestar que las personas esperan coincida con el nivel de ingreso mínimo. Frente a lo anterior se genera la necesidad de estimar una función de bienestar individual del ingreso  $U_y$ , la cual es una función de utilidad cardinal con escala entre 0 y 1, cuya función de distribución corresponde a una loga normal, la cual se puede estimar a partir de su media y su varianza. De acuerdo con Van Praag, Goedhart y Kapteyn (1980), Si la función resultante de  $U(y_{min})$  se mantiene constante a pesar de que el  $y_{min}$  varíe con los ingresos, nos e puede rechazar la hipótesis nula de que  $U(y_{min})$  se mantiene constante.

Por su parte, el Método de medición de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) toma en consideración un conjunto de indicadores relacionados con necesidades básicas estructurales (vivienda, educación, salud, infraestructura pública, etc.) que se requiere para evaluar el bienestar individual. Este conjunto de indicadores puede variar de país en país. A diferencia de la Línea de Pobreza, este indicador se refiere a la evolución de la pobreza estructural. La principal característica de este método es que no es sensible a los cambios de la coyuntura económica, y por lo tanto ofrece una visión específica del comportamiento de la pobreza.

Con este método se considera población en pobreza a aquella que tiene al menos una necesidad básica insatisfecha y como pobres extremos a los que presentan dos o más indicadores en esa situación. Este método presenta las siguientes limitaciones: (a) todos los indicadores utilizados tienen el mismo peso, (b) considera igualmente pobre a un hogar

que indistintamente tiene uno, dos o tres NBI, (c) considera igualmente pobre a un hogar en donde hay 1 o más niños que no asisten a la escuela y (d) por facilidades de medición se privilegia a los indicadores de vivienda. Asimismo, la utilización de indicadores de servicios para el área rural presenta problemas conceptuales. En la medida de que el área rural es, en mayor proporción, un ámbito casi natural, al utilizar los mismos indicadores del área urbana, se estaría sobreestimando la pobreza de este ámbito. Este método tiene la gran ventaja de que permite la focalización de la pobreza y la elaboración de mapas de pobreza a nivel distrital cuando se utiliza como fuente de información los Censos Nacionales.

De acuerdo con Feres y otro (2001), el Índice de Necesidades básicas Insatisfechas consiste en verificar la satisfacción de una serie de necesidades preestablecidas en los hogares, considerando como pobres aquellos que no logren satisfacer por lo menos una. En su propuesta inicial no considera la capacidad del hogar de satisfacer necesidades en el futuro. La medición de INBI se ajusta a la condición propia de cada país, pero en síntesis el método se basa en la identificación de carencia tales como: hacinamiento, vivienda inadecuada, abastecimiento de agua, carencia o inconveniencia de servicios sanitarios para el desecho de excretas, inasistencia a escuela primarias de los menores en edad escolar y capacidad económica.

Para medir la pobreza, entonces, se puede utilizar un método directo o uno indirecto, tal como lo expresan Serrano y Angeletti (2010). En el primero, una persona pobre es aquella que no satisface una o varias necesidades básicas, como por ejemplo una nutrición adecuada, un lugar decente para vivir, educación básica, entre otros. El indirecto, en cambio, clasificará como pobres a aquellas personas que no cuenten con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas.

Mientras que el método directo relaciona el bienestar con el consumo efectivamente realizado por el individuo, el método indirecto evalúa tal bienestar a través de la capacidad para realizarlo. Puede que, al fijarse en distintos indicadores de bienestar, ambos métodos generen clasificaciones de pobreza incompatibles entre si. Para el método “directo” una persona que cuenta con recursos suficientes para satisfacer sus necesidades podría ser pobre; para el “indirecto”, una persona que no haya satisfecho varias necesidades básicas podría no ser considerado pobre. Más modernamente se ha sumado a esos dos métodos una nueva línea de trabajo que considera o toma parte de los dos anteriores.

El tercer método, denominado Método Integrado de medición de la pobreza, combina los métodos de la línea de pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Con este método se clasifica a la población en los siguientes cuatro grupos: a) Pobres crónicos que son los grupos más vulnerables porque tienen al menos una NBI e ingresos o gastos por debajo de la línea de pobreza. b) Pobres recientes, es decir, aquellos que tienen sus necesidades básicas satisfechas pero que sus ingresos están por debajo de la línea de pobreza. c) Pobres inerciales, que son aquellos que tienen al menos una necesidad básica insatisfecha, pero sus ingresos o gastos están por encima de la línea de pobreza. d) Integrados socialmente,

es decir los que no tienen necesidades básicas insatisfechas y sus gastos están por arriba de la línea de pobreza.

En la medida que los indicadores utilizados por esos métodos (NBI y LP) tienen comportamientos diferentes a lo largo del tiempo, podría identificarse situaciones de pobreza estructural (bajo el enfoque del método de las NBI) y de pobreza coyuntural (bajo el enfoque del método de la línea de pobreza). La principal limitación de este método es que el porcentaje total de pobres siempre resulta mayor que el que proporciona cualquiera de los dos métodos que integra.

## INDICADORES DE BIENESTAR PARA LA DETERMINACIÓN DE LA POBREZA

El concepto clásico de la teoría de bienestar clásica asocia el bienestar al crecimiento económico, el cual depende de manera directa de las variables que afectan el acceso a bienes que garantizan la máxima utilidad. El concepto de bienestar está ligado al concepto de condiciones de desarrollo y por ende al concepto de pobreza. Es así que, posturas que amplían el concepto de bienestar actual se orientan no solamente al acceso a bienes y servicios, sino que también contemplan el desarrollo integral del ser y sus expectativas, por lo cual, es un estado relativo y temporal, sobre el cual el estado puede incidir para mejorarlo o reducirlo.

Los métodos de medición de la pobreza requieren un análisis comparativo del nivel de bienestar, para lo cual es necesario elegir una variable medible que identifique dicho nivel de los individuos, partiendo del concepto relativo de pobreza y de la información disponible, siendo esta último criterio el de mayor dificultad, por la carencia de información. La medición del bienestar y por ende de la pobreza ha generado esa serie de indicadores de bienestar que han permitido identificar a los pobres, acorde a un estado de bienestar ideal, medida a través de diversos indicadores cuya aplicación depende del concepto de pobreza utilizado. Dentro de los indicadores de bienestar se encuentran, el de ingreso versus consumo, ingreso del hogar versus ingreso per cápita, Ingresos ajustados por escalas de equivalencias, proporción del gasto en alimentos, indicadores nutricionales, métodos antropométricos.

En primer término, el Ingreso versus consumo, es uno de los indicadores más usuales en términos de medición económica, esto obedece que la tendencia de la teoría económica estándar tiende a definir la pobreza como nivel de vida, con una fuerte tendencia a reducirlo y asociarlo al ámbito material. Dentro los defensores de este método se encuentran Altimir (1979), quien plantea que “el nivel de vida debe medirse teniendo en cuenta el consumo presente y futuro”, partiendo del supuesto que el consumo es inferior al ingreso, dado que se espera que las condiciones de vida faciliten el ahorro presente que garanticen el consumo futuro, esto es un bienestar sostenible.

Estudios posteriores muestran que a pesar de una caída del ingreso se puede generar un aumento en el bienestar a la población, según indica Streeten (1989), quien afirma, que esto obedece a que las persona valoran aspectos que no son tangibles o representable metodológicamente, por lo cual el bienestar no siempre estará precedido de un aumento del ingreso.

Por su parte, Scott y Wolf (1989:29) explican de manera más clara los componentes no observables directamente, representado por el “consumo de bienes durable y de bienes que no se transan directamente en el mercado tales como servicios de educación y salud, y



bienes en especie, los cuales son un factor importante en la determinación del nivel de vida en condiciones extremas de pobreza, por lo cual su inclusión es fundamental”.

En concordancia con Altimir (1979), Atkinson (2003) hace defensa del ingreso, como variable determinante en el nivel de bienestar, definiendo la pobreza como sinónimo de “falta de titularidad, partiendo que la condición de bienestar debe garantizar un ingreso mínimo del cual pueden realizar un uso libre, por lo cual los ingresos en especies no deben ser considerado entre los ingresos corrientes cuando se conceptualiza la pobreza en función de la falta de recursos, dado que las personas requieren de ingresos monetarios para participar en la sociedad”.

En segundo término, sobre el Ingreso del hogar versus el ingreso per cápita, de acuerdo a la descripción de Feres et al (2001), la “necesidad de establecer un indicador que permita determinar los ingresos totales del hogar y la relación de estos con el número de miembros, es de gran importancia a la hora de medir la pobreza, partiendo de la lógica de que a mayor número de miembros mayor será el nivel de consumo y por ende de necesidades”. De esta manera la estimación del ingreso per cápita se compone del cociente resultante de dividir el ingreso total del hogar por el número de miembros, por lo cual el bienestar es medido a partir de la condición del individuo y no de las condiciones del hogar.

Dentro de las deficiencias que se atribuyen a este indicador se encuentra el no tener en cuenta las características de cada persona tales como la edad, el género, entre otros factores, descuidando así el hecho de una de las características fundamentales de las necesidades, y es que están varían de intensidad de acuerdo al ciclo de vida del ser humano.

Esta medición del nivel de vida se realiza por medio del ingreso per cápita, previamente modificado en tres aspectos: a) se plantea en términos de un mismo poder adquisitivo, utilizando factores PPA (Paridad de Poder Adquisitivo); b) se aplica la función logaritmo, para dar cuenta de los retornos decrecientes al ingreso, y c) se elimina la porción de ingresos que excede un umbral previamente determinado. El umbral enfatiza la idea de que “no son necesarios ingresos ilimitados para fomentar el desarrollo humano” y, hasta 1993, corresponde a la línea de pobreza de los países industrializados (p. 27).

De acuerdo a Feres et al (2001), este indicador del ingreso per cápita se mide de acuerdo al tamaño del hogar y resulta de dividir el ingresos por el número de miembros. De esta manera la medición de la pobreza apunta a una cuantificación del bienestar de las personas que integran el hogar, generando un mejor indicador de bienestar individual respecto al ingresos por hogar. Sus cuestionamientos se centran en que al centrarse en un ingresos igual para todos los miembros del hogar, deja de lado el hecho de que las necesidades individuales varían de acuerdo a ciertas características tales como edad, género, entre otros aspectos de cada persona, que generan la necesidad de un indicador que considera las necesidades individuales.

En tercer término, con relación a los ingresos ajustados por escalas de equivalencia,

dada la dificultad que genera el medir la pobreza a partir del ingreso per cápita por miembro del hogar, el indicador de ingreso ajustado por escala de equivalencia resulta ser más ajustado, al mostrar la realidad de las necesidades de cada uno de los miembros de hogar a través de una escala de equivalencia, esto es, un índice que muestra el costo relativo en el que incurre un hogar para gozar de un mismo bienestar a partir de un hogar referente, teniendo en cuenta su tamaño y composición.

El indicador de escala de equivalencias integra dos elementos, según Feres et al (2001); el primero está representado por las necesidades del miembro del hogar según su edad, género u otras características, por otro este índice permite tomar en cuenta la existencia de economías de escala caracterizadas por costos marginales decreciente ante el aumento de un nuevo miembro del hogar. Lo anterior implica que si una familia integrada por padre, madre y dos hijos necesita gastar más que una pareja sin hijos, para mantener el mismo nivel de bienestar, lo que no implica gastar el doble a diferencia del ingreso per cápita, dado que la duplicación del miembro de la familia no implica una duplicación del costo de la manutención, esto obedece a dos criterios, el primero es que los niños consumen menos que los adultos y el segundo es que existen bienes tales como calefacción, vivienda, y otros que pueden ser utilizados por varias personas a la vez, sin que algún miembro tenga que renunciar a parte de él.

De acuerdo con Grootaert (1982), la escala de equivalencias se puede definir como un índice que muestra el costo de vida entre familias de diferentes tamaños y composición. Con su aplicación se puede ajustar el ingreso de manera que tome en cuenta el tamaño del hogar, además de las economías de escala en de consumo y las distintas necesidades de sus miembros. Sintetizando se puede conceptualizar que las escalas de equivalencias se definen como un índice que muestra, a precios de referencia, el diferencial de costos en el que puede incurrir un hogar, dado su tamaño y composición, para alcanzar la curva de indiferencia del hogar de referencia.

De acuerdo con Feres et al (2001), el uso de las escalas de equivalencia se implementó debido a que al realizar los procesos de medición económica del “bienestar” suele utilizarse tomando como base el ingreso o el consumo del hogar como indicadores del nivel de vida. Una primera opción para corregir estas desproporciones era el ingreso total, pero este tiene en cuenta el tamaño y la composición del hogar. Esto provoca que al analizar dos hogares con el mismo ingreso tendrían igual nivel de bienestar, aunque uno estuviera conformado por dos personas y el otro por seis.

En quinto término, se menciona el indicador de bienestar de la Proporción del Gasto en alimentos, el cual se apoya en la conocida Ley de Engel, según la cual “la proporción de gasto en comida tiende a decrecer a medida que aumenta el ingreso. Por lo tanto, el indicador de bienestar es la proporción de gasto en bienes no-alimentarios” Como sexto indicador, también se hace referencia a los Indicadores nutricionales, sobre los cuales se indica que la calidad de vida de un hogar puede ser medida por el consumo calórico de

sus miembros. En niveles extremos de pobreza, la desnutrición es parte fundamental del fenómeno, pero esto es un aspecto del nivel de vida y no un sinónimo de pobreza.

En séptimo nivel, se mencionan los Métodos antropométricos, sobre el cual se menciona que los Indicadores como “estatura según edad” y “peso según estatura” son utilizados para los indicadores nutricionales, o como indicadores de salud. Este método tiene una gran utilidad en estudios sobre los efectos adversos de la pobreza en la población más joven, aunque obviamente no permite realizar comparaciones de pobreza a nivel de toda la población. Ravallion (1992) cita un ejemplo, desde el cual los niños alcancen tasas adecuadas de crecimiento, pero con niveles bajos de consumo calórico si es que no juegan, con lo cual se evidencia que este indicador puede omitir privaciones importantes en el bienestar.

Para la medición de la pobreza, si bien se toma en cuenta su nivel, los parámetros de necesidades básicas, los indicadores de bienestar, también se utilizan otros métodos alternativos que sirven de cálculo de sus índices. En primer término, se habla de un método relativo, a partir del cual se fija la línea de pobreza en relación a los ingresos medios de un país. De esta forma, la pobreza se considera como una situación de “privación relativa”, en la cual un individuo es más o menos pobre según cuánto tengan los demás.

De la misma manera, se habla de un Método subjetivo; al respecto de lo cual Hagenaaers y Van Praag (1985), explican que la elección de enfoque entre pobreza absoluta y relativa va de acuerdo a la percepción del investigador, ya que en ambos enfoques se requiere de juicios de valor, como por ejemplo, la fracción de la media o de la mediana de ingresos donde se sitúa la línea de pobreza (en el método relativo), o la canasta de bienes que satisface requerimientos nutricionales mínimos (en el método de costo de necesidades básicas). Por esto, los autores señalan que el método subjetivo está libre de esas arbitrariedades, ya que en él la definición de pobreza está dada por la población y no por quien realiza el estudio. En este método estaría implícito, entonces, el supuesto de que cada individuo por sí mismo es el mejor juez de su propia situación.

También se hace uso de un Índice de Desarrollo Humano (IDH). Este índice, de acuerdo con McGillivray (1991), es tomado como alternativa al PIB per cápita para realizar medición de los avances en las condiciones de vida de la humanidad. El IDH abarca tres dimensiones fundamentales de la vida humana: longevidad, conocimiento y nivel de vida decente. La longevidad se mide a partir de la esperanza de vida al nacer y es la única variable que no se ha modificado durante la existencia del IDH. Para medir el conocimiento, el IDH 1990 utiliza el alfabetismo de los adultos.

El índice de Desarrollo humano consta de tres dimensiones fundamentales del ser humano, represadas por la longevidad, conocimiento y le nivel de vida decente. Para cada dimensión  $i$ , de cada país  $j$ , se genera indicador de privación está estimado mediante la siguiente expresión algebraica:

$$I_{ij} = (X_{ij} - X_j^{\min}) / X_j^{\max} - X_j^{\min})$$

Donde:

" $X_j^{\max}$ " y " $X_j^{\min}$ " corresponden de manera respectiva a los valores máximos y mínimos posibles para cada variable. El IDH para el país  $j$  se obtiene como el promedio simple del indicador de privación  $I_{ij}$ ; es,  $IDH_j = \frac{1}{3} (I_{1j} + I_{2j} + I_{3j})$

Para efectos de su medición la longevidad se estima a partir de la esperanza de vida al nacer y es la única variable que no se ha modificado durante la experiencia del IDH; la medición del conocimiento por su parte el IDH 1990 emplea el alfabetismo de los adultos; la medición del nivel de vida se realiza por medio del ingreso per cápita el cual es ajustado en tres aspectos así: a) se plantea en términos de un mismo poder adquisitivo, utilizando factores PPA (paridad de poder adquisitivo); b) se aplica la función logaritmo, para establecer los retornos decrecientes al ingresos, y c) se elimina la porción de ingresos que excede un umbral previamente determinado. El umbral parte del supuesto de que no son necesarios ingresos ilimitados para fomentar el desarrollo humano y, hasta 1993, corresponde a la línea de pobreza de los países industrializados. (p. 28)

Su crítica se centró en la dificultad de generar trazabilidad en su análisis, debido a que los valores extremos cambiaban anualmente, lo que provocaba que cambios del índice de un periodo a otro obedeciera al cambio en los valores extremos y no a un cambio reales del índice, así mismo se le cuestiono por el tratamiento dado a cada variable y al uso del umbral y a la manera arbitraria como se promediaban los indicadores de privación. Además, se cuestionó que el IDH imposibilitaba el aumento del desarrollo humano de los países desarrollados (P.2). Posteriormente se le realizaron ajustes a su fórmula de estimación y para 1997 se realizaron una extensión al IDH con la estimación del Índice de pobreza humana (IPH) (p. 29).

# MARCO LEGAL DE LA MEDICIÓN Y REDUCCIÓN DE LA POBREZA

El marco regulatorio respecto a la medición y reducción de la pobreza es bastante amplio, empezando con normas supranacionales hasta el marco constitucional. Dentro del marco internacional se encuentra la Carta de las Naciones Unidas (1945) firmada en San Francisco el 26 de junio de 1945, el cual tiene como fin emplear un mecanismo internacional para promover el progreso económico y social de todas las naciones. Así en su artículo 55, dispone:

Con el propósito de crear las condiciones de estabilidad y bienestar necesarias para las relaciones pacíficas y amistosas entre las naciones, basadas en el respeto al principio de la igualdad de derechos y al de la libre determinación de los pueblos, la Organización promoverá:

- a. Niveles de vida más elevados, trabajo permanente para todos, y condiciones de progreso y desarrollo económico y social;
- b. La solución de problemas internacionales de carácter económico, social y sanitario, y de otros problemas conexos; y la cooperación internacional en el orden cultural y educativo; y
- c. El respeto universal a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos, sin hacer distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión, y la efectividad de tales derechos y libertades.

Por su parte, la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas (1948), aprobada y proclamada hace más de ocho (8) décadas con el fin de considerarse como un ideal común por la cual todos se esfuercen por la promoción del respeto de los derechos y libertades, y aseguren por medidas progresivas su reconocimiento y aplicación universales, expresa en su artículo 25 inciso 1:

"Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad."

También se suscita el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1996), resolución 2200 a (XXI) de la Asamblea general de las Naciones Unidas (ONU) aprobada el 16 de diciembre de 1966, teniendo en cuenta que se deben crear condiciones que permitan a cada persona gozar de sus derechos económicos, sociales y culturales. Mediante el artículo 11 se decreta:

"1. Los Estados Parte en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Parte tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia

esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.

2. Los Estados Parte en el presente Pacto, reconociendo el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, adoptarán, individualmente y mediante la cooperación internacional, las medidas, incluidos programas concretos, que se necesitan para:

a) Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regímenes agrarios de modo que se logre la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales;

b) Asegurar una distribución equitativa de los alimentos mundiales en relación con las necesidades, teniendo en cuenta los problemas que se plantean tanto a los países que importan productos alimenticios como a los que los exportan."

De la misma manera, en el orden nacional, la Constitución Política de Colombia (1991) en sus principios fundamentales consagra en el artículo 2 los fines esenciales del estado, los cuales se tienen en cuenta para crear las leyes que den cumplimiento a tales fines, en especial a promover la prosperidad general y facilitar la participación en la vida económica. En este sentido, se dispone:

Artículo 2: Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares

De la misma manera, el Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) ha estructurado varios documentos que definen el derrotero sobre los lineamientos para medir y contrarrestar la pobreza, al respecto a continuación se abordan de manera general sus fines y alcances. Así se establece por parte del mencionado organismo, EL Documento CONPES 3616 relacionado con los Lineamientos de la Política de generación de ingresos para la población en situación de pobreza extrema y/o desplazamiento.

La iniciativa que se tuvo para construir este documento CONPES de Lineamientos de la Política de Generación de Ingresos para la población en situación de pobreza extrema y/o desplazamiento, surgió de la preocupación del Gobierno Nacional por complementar las acciones que hasta esa fecha se habían impulsado en el marco de la política social, especialmente a través de la Red Juntos (actualmente Red Unidos), plasmando herramientas que permitieran a la población pobre extrema y desplazada superar su condición socioeconómica de manera sostenida, apoyándose en el acceso a los servicios que el SPS (Sistema de protección social) les otorgaba.

Esta iniciativa fue plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo (2006- 2010) y por tanto,

corresponde a un esfuerzo de las entidades del nivel nacional que tienen competencias en iniciativas orientadas a la generación de ingresos de población pobre extrema y desplazada. En este sentido, se plasmaron con tales fines los siguientes documentos:

Se crea el Documento 102 del CONPES titulado: Red de protección social contra la extrema pobreza. Este documento presenta la Red de protección para la reducción de la extrema pobreza (Red), la cual busca promover la incorporación efectiva de los hogares más pobres a las redes sociales del Estado y asegurar la superación de su condición.

También el Documento 150 del CONPES: Metodologías oficiales y arreglos institucionales para la medición de la pobreza en Colombia. Este documento presenta las metodologías para medir la pobreza en Colombia. Específicamente se presenta: la metodología para medición de la pobreza por insuficiencia de ingresos, la metodología para la medición multidimensional de la pobreza, las fuentes de información para realizar las estimaciones; y el arreglo institucional para la realización de las mediciones, su validación y la oficialización periódica de los resultados.

Por otra parte, se crean los Decretos asociados a la medición y reducción de pobreza en Colombia. Con lo estipulado en la ley 60 (1993) por la cual se dictan las normas respecto a la distribución de competencias y recursos, de acuerdo a los artículos 151 y 288 y 356 y 357 de la Constitución Política de Colombia (1991) respectivamente. La cual consagra en su artículo 30 la definición de focalización de los servicios sociales como un proceso por el cual se garantiza que el gasto social se asigna a los grupos de población más pobres y vulnerables.

Para esto, el CONPES social, define cada tres años los criterios para la determinación, identificación y selección de beneficiarios y para la aplicación del gasto social por parte de las entidades territoriales. Dicho artículo de igual forma determina los subsidios en materia de vivienda y para la demanda para la población de menores recursos.

De igual forma, mediante la ley 1785 (2014) se establece la Red para la superación de la pobreza extrema, denominada Red Unidos, la cual se muestra como un conjunto de factores que contribuyen en la Estrategia de Superación de la Pobreza Extrema. La Red Unidos está conformada por las entidades del Estado que presten servicios sociales dirigidos a la población en pobreza extrema, Alcaldías y Gobernaciones, el Sector Privado y Organizaciones de la Sociedad Civil, y los hogares beneficiarios del acompañamiento familiar y comunitario. Esta Red Unidos desarrolla sus acciones bajo la coordinación de la Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema que pertenece al Sector de la Inclusión Social y la Reconciliación, sector que dirige el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social.

También se genera el Decreto 2094 del 22 de diciembre de 2016, el cual tiene como fin modificar la estructura del Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, el cual tiene como objetivo según el Artículo 3:

Formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos para la inclusión social y la reconciliación en términos de la superación de la pobreza y la pobreza extrema, la atención de grupos vulnerables, la atención integral a la primera infancia, infancia y adolescencia, y la atención y reparación a víctimas del conflicto armado a las que se refiere el artículo 30 de la ley 1448 de 2011, el cual desarrollará directamente o a través de sus entidades adscritas o vinculadas, en coordinación con las demás entidades u organismos del Estado competentes.

Por su parte, el Proyecto de Ley 127 de 2016 del Senado colombiano, por medio de la cual se adoptan criterios de política pública para los programas estatales de reducción de la pobreza y pobreza extrema, promoción de la movilidad social y se regula el funcionamiento del Programa Más Familias en Acción, modifica el artículo 2 de la Ley 1532 de 2012 quedando así:

Artículo 2°. Definición El Programa Más Familias en Acción consiste en la entrega condicionada y periódica de una transferencia monetaria directa a las familias en condición de pobreza y pobreza extrema. El Programa es un complemento al ingreso monetario para la formación de capital humano, la generación de movilidad social, el acceso a programas de educación media y superior, la superación de la pobreza y pobreza extrema y la prevención del embarazo en la adolescencia. El Programa busca fomentar la asistencia a los controles de crecimiento y desarrollo de los niños y niñas menores de 7 años, la asistencia y permanencia escolar en los 9 años de educación básica y 2 años de educación media, el acceso preferente a programas de educación superior y educación para el trabajo, y la formación de competencias ciudadanas y comunitarias para la autonomía y el bienestar de las familias.



# EL HACINAMIENTO COMO ÍNDICE DE AUSENCIA DE BIENESTAR

De acuerdo con la CEPAL (2007), y el PNUD, este indicador está asociado al acceso a una vivienda digna que garantice a las personas protegerse del medio ambiente, privacidad e higiene, de los cuales depende de manera considerable la calidad de vida. En este sentido, la condición de hacinamiento se mide a partir del número de personas por habitación, esta condición se da cuando conviven más de tres personas por habitación en una vivienda.

De aquí se deriva el índice de hogares con hacinamientos, el cual se ilustra a continuación, el cual será aplicado con posterioridad, arrojando resultados precisos.

$$= \frac{\text{Numero de hogres con mas tres personas por habitacion}}{\text{Numero total de hogares}} * 100$$

Destaca que, según Giraldo, García, Ferrari y Bateman (2009), con miras a cuantificar la magnitud de las necesidades de vivienda, en Colombia se retoma conceptualmente la discriminación del déficit habitacional entre cuantitativo y cualitativo. En este sentido, el déficit cuantitativo considera las carencias en la estructura de la vivienda, la cohabitación y el hacinamiento no mitigable, mientras el déficit cualitativo valora las deficiencias mitigables en la estructura de la vivienda, el hacinamiento mitigable, la falta de acceso a servicios públicos domiciliarios, y la cocina adecuada, y las diferentes interacciones entre las anteriores.

## POBREZA MULTIDIMENSIONAL

Este concepto fue propuesto por Alkire y Foster (2007) y en concordancia con Calva y Ortiz (2009), como una metodología que resulta ser analíticamente simple, utilizable empírica y axiomáticamente sólida. De acuerdo al DANE (2018) el índice de pobreza multidimensional se compone por cinco dimensiones representadas por: condicione educativa del hogar, condición de la niñez, y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda.

La visión multidimensional de la pobreza, según Giraldo et al (2009), es la deprivación, en que la carencia material es solo una dimensión de varias que se refuerzan mutuamente (las demás son malestar físico/carencia de salud, inseguridad, carencia de libertad de elección y acción y deficiencia en las relaciones sociales). Asimismo, Chambers (2007) recoge todas las dimensiones de la pobreza: la red de la pobreza, que incluye dimensiones como la pobreza de tiempo y, de especial interés, los lugares de pobres, que se refieren a la limitación de los pobres para acceder a espacios de vivienda y trabajo de calidad, que generan concentración de pobres en espacios segregados. Esta dimensión refuerza las demás de la red, porque al conformarse lugares de pobres, el ciclo de la pobreza se reproduce, al limitarse las oportunidades de relaciones sociales, educación, entre otras.

Pero, ocurre entonces, que el tránsito de los conceptos y las definiciones tradicionales de pobreza, aducidas como carencia de ingresos a enfoques multidimensionales no solo complejizó la discusión sobre pobreza, sino que puso en problemas las mediciones tradicionalmente empleadas. Por su parte, Ramírez (2002) sostiene que el paso a una visión multidimensional de la pobreza ha marcado también la aparición de políticas “no convencionales” de vivienda.

Sobre esta base, se traslada los atributos de las definiciones más amplias de pobreza en criterios de evaluación de las políticas de vivienda, bajo el supuesto de que, si hay correspondencia entre las unas y las otras, las políticas de vivienda estarán orientadas de manera conveniente hacia la reducción de la pobreza como fenómeno multidimensional y complejo. Los criterios son: multidimensionalidad y multisectorialidad; heterogeneidad, sensibilidad con los grupos vulnerables y las condiciones de género; participación, asociación y devolución; descentralización e integración municipal, e integración en el ámbito de la ciudad. Sin embargo, los resultados de estas políticas siguen evaluándose por el acceso de los sectores pobres a soluciones habitacionales, y este hecho, en sí mismo, no evidencia una reducción de la pobreza, pues podría “crear condiciones para perpetuar la pobreza, tales como la generación de gastos insostenibles, destrucción de redes de apoyo comunitario y exclusión social (p. 14)

## RESILIENCIA

El concepto de inicialmente es tomado de la física, que de acuerdo con Ruter en sus publicaciones de 1985 y 1993, expresa la capacidad de un cuerpo de resistir, ser fuerte y no deformarse, el cual es transferido a la condición humana como la capacidad de prevalencia, crecimiento, fortaleza y lograr triunfos superando las adversidades, esta condición describe a las personas que pese a nacer y vivir en condiciones de vulnerabilidad alcanzan un desarrollo psicológico sano y exitoso.

De acuerdo con Salgado (2000), en la actualidad, se puede afirmar que a la concepción derivada de las investigaciones denotan que la resiliencia es la formación de personas socialmente competentes que tengan conciencia de sus identidades, que puedan tomar decisiones, establecer metas y crecer en un futuro mejor, satisfacer sus necesidades básicas de afecto, relación, respeto, metas, poder y significado, constituyéndose en personas productivas, felices y saludables. Agregando a lo anterior, Quintero (2000), plantea que el paradigma contemporáneo la activación de la resiliencia depende de saberes multidisciplinarios e interdisciplinarios, en donde convergen áreas como la salud, la economía, la antropología, la biología, la sociología, el derecho, el trabajo social y desde luego al psicología.

En el marco de la presente investigación se aborda el tema desde la perspectiva económica, esto es, como estrategia para la superación de pobreza y la búsqueda de mejorar adecuados niveles de vida; y desde el punto de vista psicológico como la capacidad de superar la adversidad a través de conductas y acciones positivas frente al dolor y el sufrimiento provoca la falta de oportunidades por encontrarse en condiciones de pobreza.

## METODOLOGÍA DE ABORDAJE DE LOS INDICADORES DE POBREZA

### Metodología del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (INBI)

Los estudios de pobreza incluyen dos etapas según Sen (1984), la primera de identificación de los hogares, si se consideran pobres o no de acuerdo a un indicador definido previamente y, la segunda etapa de agregación, donde se busca calcular índices para sintetizar la magnitud y profundidad de las privaciones de la población. En ese sentido, el índice de INBI se considera un método directo para identificar pobreza en los hogares, es decir, es un indicador empleado en la primera etapa definida por Sen. El hecho de que se considere un método directo implica la relación del bienestar con el consumo efectivamente realizado, aunque no reflejado en el ingreso, según Feres et al (2001), e identifica a todas aquellas personas que no logran satisfacer a plenitud algunas de sus necesidades fundamentales, como lo expresa Narváez (2008)

En este orden, el uso de este indicador implica los límites que llegan a existir al seleccionar solo algunas características de las viviendas, por lo cual el concepto de pobreza

implícito en el método NBI se limita, en la práctica, a unas pocas necesidades específicas, dejando de lado varios otros elementos relevantes del bienestar, según Feres et al (2001a). Sin embargo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 1970) desde los años setenta sugiere el uso del índice compuesto de NBI como método para medir las condiciones de vida.

Este indicador aporta una caracterización de la situación que experimentan los hogares, lo que es útil para diseñar políticas públicas encaminadas a mejorar la calidad de vida de las familias, según Delgado y Salcedo (2008). Esta medida es complementaria a la de línea de pobreza, su campo de injerencia es el de los bienes y servicios requeridos para la satisfacción de necesidades básicas y no el de la renta, como lo expresa Fresneda (2007).

En América Latina varios países definen la pobreza, teniendo en cuenta el índice de NBI, como la carencia de por lo menos una necesidad básica insatisfecha entre varios aspectos previamente definidos. Estos países son Colombia, Venezuela, Argentina, Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Paraguay y Uruguay, de los cuales los tres primeros comparten los mismos aspectos para la definición: viviendas inadecuadas, hacinamiento crítico, servicios inadecuados, alta dependencia económica e inasistencia a la escuela de niños en edad escolar, según señala Hicks (1998).

Es así como, la medida de NBI busca ofrecer una forma para evaluar las carencias en municipios con poblaciones poco numerosas y en desagregaciones espaciales, de forma que pueda orientarse el desarrollo de políticas focalizadas por criterios geográficos o grupales, según señala Fresneda (2007). Así, se tiene que la población conciliada de los barrios objeto en Aguachica, Cesar asciende a 1500 viviendas según las Juntas de Acción Comunal de la zona. A través de un muestreo aleatorio simple estratificado por conglomerados se obtuvo el número de viviendas a encuestar por barrio, teniendo en cuenta su distribución por cuadras y la cuota de fracción de cada barrio para la muestra. Se encuestaron 104 viviendas en 22 cuadras en total, discriminadas así: 13 cuadras para el barrio Villa Country, 4 para el barrio Villa Paraguay, 3 para el Barrio Cordilleras y 2 para el Barrio Oasis. En el mapa de cada barrio otorgado por la oficina de planeación de la ciudad, se enumeraron las viviendas para posteriormente seleccionarse aleatoriamente dados los criterios anteriores.

Se evidencia igualmente que la metodología usada para calcular el índice de NBI corresponde a una categoría descriptiva que expresa un fenómeno observable y medible (Muñoz, 1995), utiliza una técnica de conteo. De acuerdo al DANE en Colombia, desde 1987 la metodología de NBI busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los hogares el umbral mínimo fijado que es por lo menos la no cobertura de una necesidad, son clasificados como pobres. Los indicadores simples seleccionados, son: Viviendas inadecuadas, Viviendas con hacinamiento crítico, Viviendas con servicios inadecuados, Viviendas con alta dependencia

económica, Viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela. Un hogar que presenta una carencia básica es considerado como un hogar con necesidades básicas insatisfechas. Algunos analistas lo denominan pobre. Cuando un hogar presenta dos o más carencias es considerado en estado de miseria (DANE, 2005).

Para esta medición, el indicador “viviendas inadecuadas” expresa las características físicas de viviendas consideradas impropias para el alojamiento humano. Se clasifican en esta situación separadamente las viviendas de las cabeceras municipales y las del resto. “Viviendas con hacinamiento crítico” busca captar los niveles críticos de ocupación de los recursos de la vivienda por el grupo que la habita. Se consideran en esta situación las viviendas con más de tres personas por cuarto (excluyendo cocina, baño y garaje). El indicador “viviendas con servicios inadecuados” expresa en forma más directa el no acceso a condiciones vitales y sanitarias mínimas.

Se distingue, igualmente, la condición de las cabeceras y las del resto. En cabeceras, comprende las viviendas sin sanitario o que careciendo de acueducto se provean de agua en río, nacimiento, carrotanque o de la lluvia. En el resto, dadas las condiciones del medio rural, se incluyen las viviendas que carezcan de sanitario y acueducto y que se aprovisionen de agua en río, nacimiento o de la lluvia. Por su parte, el indicador “viviendas con alta dependencia económica” es un indicador indirecto sobre los niveles de ingreso.

Se clasifican aquí, las viviendas en los cuales haya más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tenga, como máximo, dos años de educación primaria aprobados. “Viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela” mide la satisfacción de necesidades educativas mínimas para la población infantil. Considera las viviendas con, por lo menos, un niño mayor de 6 años y menor de 12, pariente del jefe y que no asista a un centro de educación formal. En ese orden de ideas, en este trabajo se aplicó la encuesta que se encuentra en el Apéndice A, y a través de técnica de observación se determinaron los hogares que tienen una o más necesidades no cubiertas.

Dado que cada uno de los indicadores se refiere a necesidades básicas de diferente tipo, a partir de ellos se constituye uno compuesto, que clasifica como pobre o con NBI aquellos hogares que estén, al menos, en una de las situaciones de carencia expresada por los indicadores simples y en situación de miseria los hogares que tengan dos o más de los indicadores simples de necesidades básicas insatisfechas (DANE, medición de NBI). Para estimar la magnitud de la pobreza en relación con la población, el DANE considera que las personas que habitan en viviendas con NBI o en miseria se encuentran en las mismas condiciones de su respectiva vivienda.

$$\sum_{\substack{i=1 \\ j=1}}^n O_{ij}, i = j$$

Así, el indicador de NBI denotado por  $O$  correspondería a la sumatoria de las necesidades  $i$  en un hogar  $j$  hasta  $n$  y, la diagonal de la matriz tendría como resultado el número de hogares que se consideran pobres.

Cabe mencionar, que el INBI cuenta con debilidades de uso. Desde su aspecto metodológico y característica matemática, es costoso realizar un estudio periódico en el corto plazo porque los datos de las encuestas básicas se encuentran actualizados a por lo menos diez años, según expresa la CEPAL (2005), de manera que no es posible comparar entre dos periodos el número de pobres estimado por NBI con base en una encuesta de calidad de vida estandarizada en un país, por ejemplo, medir la pobreza a través del INBI con base en los datos de la encuesta de calidad de vida que realiza el DANE. En ese sentido, la información censal disponible en el corto plazo es limitada. Asimismo, la gama de necesidades humanas es amplia y no siempre existen criterios objetivos para establecer el límite de satisfacción de cada una y la ponderación que habría que darles (DANE, 1989). Por otra parte, el índice de NBI no da cuenta de la intensidad de la pobreza; es decir, no es posible clasificar a los hogares de acuerdo a distintos niveles de satisfacción de sus necesidades.

Por otro lado, de los indicadores utilizados comúnmente, sólo los que se refieren a las características de la vivienda son universales, puesto que los otros requieren del cumplimiento de alguna condición (tener más de cuatro miembros, tener algún miembro ocupado, tener al menos un miembro en edad escolar). Dado que estas condiciones no están directamente relacionadas con la pobreza, el método NBI tiende a excluir del universo de pobres a ciertos tipos de hogares y a sobre representar a otros.

En ese sentido, Álvarez, Gómez, Lucarini y Olmos (1997) sugieren un problema de mensurabilidad. Hicks (1998) señala que el método NBI puede ser aplicado con distintos objetivos y que los indicadores utilizados deben corresponderse con ellos, no es claro si el método NBI ofrece una identificación de los aspectos que conforman la pobreza no-monetaria o una verificación de la disponibilidad de servicios básicos para la población. Otra debilidad es la que señala Kaztman (1995) debida a dos posibles sesgos en la agregación geográfica: o bien se excluye a los hogares carenciados que viven en zonas con mayoría de hogares no pobres, o bien se incluye a hogares sin carencias críticas cuando éstos se encuentran en zonas mayoritariamente pobres.

En general, al medir la pobreza se tienen en cuenta las consideraciones globales sobre necesidades fundamentales que no son las mismas para un grupo de pobres o de ricos, con esto, la medición se aleja de la realidad, sin importar si el método empleado es directo o indirecto, ya que la verdadera intensidad de la pobreza disminuye al tener en cuenta las necesidades totales, bien sea en cantidad, hablando del número de necesidades por considerar o, en disponibilidad de ingreso mínimo para suplirlas, según Narváez (2008). Para solucionar esta debilidad, Sen (1973) propone en el índice una división entre ricos y pobres, calculando una canasta de necesidades propia y accesible, para obtener una

medición de pobreza más real.

## **Metodología basada en el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)**

La aplicación del método de medición de pobreza multidimensional, de acuerdo con Atkinson (2003), se define como una familia de funciones de bienestar, cuya base es el grado de carencia en las diferentes dimensiones que representan los miembros de la sociedad. Asimismo, este índice de pobreza Multidimensional de acuerdo con DANE (2018), es el producto del trabajo de generado por la comisión Sarkozy en 2008, integrada por Stiglitz, Sen y Fitoussi, en el mismo año, según expresa Gómez (2010) en la cual se amplía el marco de análisis de la medición de pobreza, teniendo como premisa que el ingreso es necesario, pero no suficiente para garantizar el desarrollo humano. Con lo cual no buscaban sustituir la medida del ingreso sino lograr complementar la medición de la pobreza.

Para el año 2010 la Oxford Poverty & Human Development Initiative de la Universidad de Oxford, realizó el lanzamiento del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) fundamento en la metodología de Alkire y Foster (2007, 2011), cuya principal característica es el permitir que cada país tenga sus propios indicadores y se acerquen a la realizada de la pobreza de su contexto.

Asimismo, Colombia inicia a finales del 2011 a implementar el IPM como una iniciativa del Departamento Nacional de Planeación (DNP) empleando como fuente de información base la Encuesta Nacional de calidad de vida (ECNV), basado en cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. De acuerdo al DANE (2018), el IPM tenía como finalidad el poder hacer seguimiento a las políticas públicas en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos, pero fue adoptada finalmente hasta mayo del 2012 cuando a través del CONPES 150, fue adoptada públicamente como una medida de pobreza complementaria a la medición oficial de la pobreza, asumiendo la responsabilidad de su medición el DANE.

De acuerdo con el DANE, el IPM requiere definir unas variables para su estimación, de unas ponderaciones de estas y de una delimitación de un umbral que determina si un hogar se encuentra en condiciones de pobreza. En concordancia con Angulo, Díaz y Pardo (2011). La metodología adaptada para Colombia establece como unidad de análisis el hogar y otorga igual ponderación a las cinco dimensiones como de las variables al interior de estas. A continuación, se ilustra el diagrama que sintetiza la metodología de estimación.

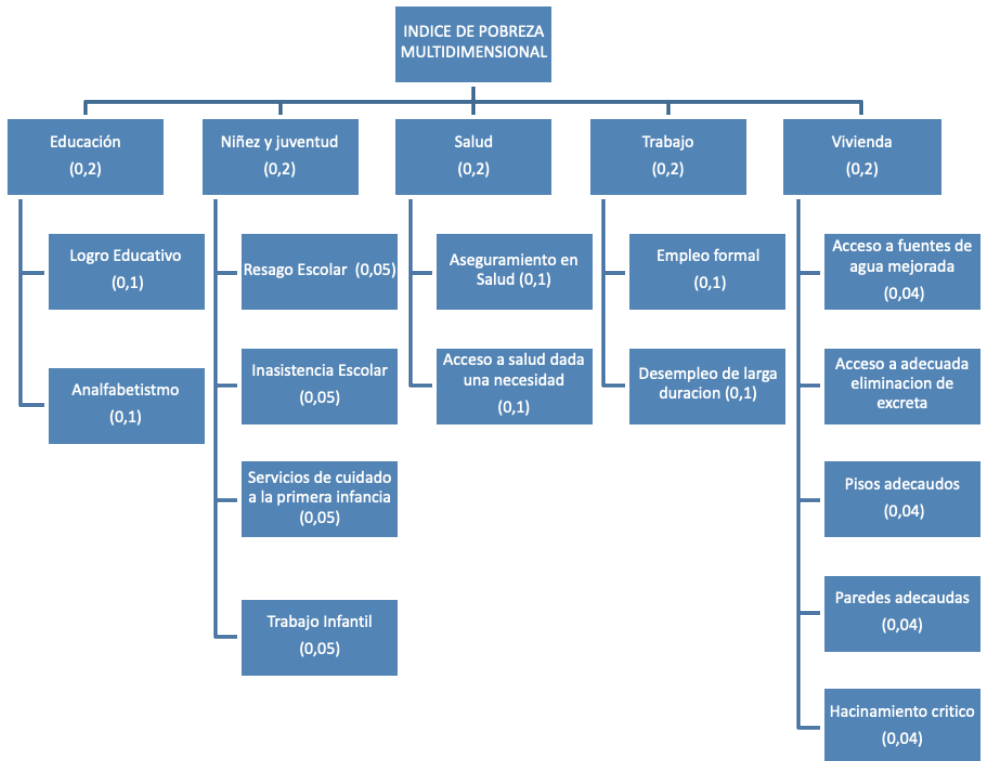


Figura 1. Diagrama de Variables y Ponderaciones IPM adaptado a Colombia

Fuente: DANE (2018)

## Metódica a partir del Índice de Resiliencia ante la pobreza (IRP)

En este punto se define la resiliencia como un indicador que mida el enfrentamiento a la adversidad en las familias. De acuerdo con Luthar, Cicchetti y Becker (2000) la resiliencia es un proceso de adaptación dinámico dentro de un con contexto de adversidad significativa. Ampliando el concepto Moeberg (2012) y Munist y Santos (1998) plantean que resiliencia se puede definir como las capacidades de los seres humanos para sobreponerse, fortalecerse y transformarse ante circunstancias adversas.

El concepto de resiliencia es estudiado en la economía, en particular en los factores asociados a la pobreza y las condiciones de vida de la población y en fenómenos socioeconómicos como el desplazamiento forzado, reinserción, poblaciones vulnerables o en poblaciones refugiadas, entre otras. A nivel económico se contempla variables importantes para la superación de la pobreza tales como el acceso al empleo, a la educación, a la salud, a una vivienda digna, a servicios públicos, entre otros.

Para fines metodológicos, se plantea la medición de un índice de 0 a 100, el cual permitirá en esta escala cuantitativa definir una escala de valoración cualitativa que



categorice la población estudiada en baja capacidad resiliente a la pobreza, media capacidad de resiliente a la pobreza, alta capacidad de resiliente a la pobreza, Muy alta capacidad de resiliente a la pobreza. Para tal fin se propone la siguiente fórmula de estimación.

$$R_i = \sum_{j=1}^k W_{ij} * \left(\frac{\Psi_{ij}}{5}\right) * 100$$

Dónde:

$R_i$  : Factor de Resiliencia para cada familia analizada  $i$

$W_{ij}$ : Peso ponderado otorgado para cada factor  $j$  aplicada a cada familia analizada  $i$

$\Psi_{ij}$ : Valoración otorgada a cada factor  $j$  para cada familia analizada  $i$

$j$ : Número de factores determinantes de resiliencia donde ( $0 \leq j \leq 100$ )

$i$ : Número de familias encuestadas ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ )

5: Constante de conversión de equivalencia del índice base 100.

Sobre los Métodos de medición de resiliencia, de acuerdo con Luthar y Cushing (1999, citado de Infante 2002) los métodos de medición de resiliencia se clasifican en tres categorías, a saber: Medición de adversidad, Medición de adaptación positiva y medición del proceso de resiliencia.

Medición de adversidad

La medición de adversidad se realiza a través de tres diferentes tipos de métodos, los cuales se explican seguidamente.

Medición de riesgos a través de múltiples factores.

La medición se realiza por diferentes factores a través de un solo instrumento. El instrumento está conformado por una escala de experiencias de vida negativas, identificados por el individuo observado, tales como divorcio de los padres, enfermedades mentales en los padres, entre otras experiencias.

Situación de vida específica.

El riesgo es determinado por aquellos que, a criterio de la sociedad, los individuos o los investigadores consideren una situación de vida estresante.

La dificultad en su aplicación se encuentra en la discriminación de los factores que tienen relación directa con el riesgo, denominado factores proximales, respecto a aquellos que pueden estar mediando entre el riesgo y el resultado esperado denominado factores distales.

Constelación de múltiples riesgos.

Este método refleja la amalgama que representa el mundo real, dado que contempla la interacción entre los factores de origen social, comunitario, familiar e individual de manera simultánea y como la interacción de estos factores influye en el desarrollo humano y la superación de las condiciones adversas. El universo de los diversos riesgos genera un mapeo de las fuentes de adversidad a las cuales se les asigna un determinado puntaje.

#### Medición de adaptación positiva

Su medición sigue una metodología similar al de la medición de la adversidad, difiere en la forma de operacionalización del instrumento.

#### Adaptación según factores múltiples.

Mide la adaptación a partir del logro de meta establecidas de acuerdo a la etapa de desarrollo del individuo. Reciben el nombre de factores múltiples debido a que se les pregunta a padres, amigos, profesores, se le aplica además un tes específico de medición de la conducta determinante de la adaptación positiva. El criterio de lo que se define como adaptación positiva varía en cada comunidad, lo importante es que el criterio guarde relación con el riesgo definido.

#### Ausencia de desajustes.

Se emplea en individuos que presente serios riesgos de psicopatología. Los instrumentos utilizados están representados generalmente por cuestionarios clínicos, orientados para identificar desordene psiquiátricos, por tanto, su aplicación se orienta a investigaciones clínicas.

#### Constelación de adaptaciones.

La metodología empleada para la medición se basa en diferentes conductas o tipos de adaptaciones. Se emplean índices seleccionados a partir de su relación directa con el modelo teórico, su fundamentación se orienta en teorías del desarrollo. En su aplicación se emplean puntajes de pruebas y escalas, incluyendo opiniones de otras personas relacionadas.

#### Medición de proceso de resiliencia.

Este método fusiona la medición entre adversidad y adaptación positiva, este se aplica a través de los siguientes procesos.

#### Modelo basado en variables.

Este método parte de un análisis estadístico que establece las relaciones entre variables de riesgo o adversidad, resultados esperados y factores protectores que compensan o protegen los efectos de riesgo. La aplicación de este modelo permite replicar aquellos patrones o interacciones identificados como exitosos en la adaptación resiliente.

#### Modelo basado en individuos.

Con este método se realizan unas comparaciones de individuos de carácter longitudinal, indaga sobre las diferencias entre niños recipientes de niños no recipientes a lo largo de su vida o en alguna área en particular. Con este método se busca identificar las interacciones entre factores generados de forma natural y definir hipótesis de causalidad de los resultados de adaptación.

## **Resultados con base en los Indicadores de pobreza**

Estos resultados están dados con base en la caracterización de los miembros de

los hogares consultados, determinándose varios aspectos que permitan distinguir las características buscadas.

### Edad de los miembros del hogar

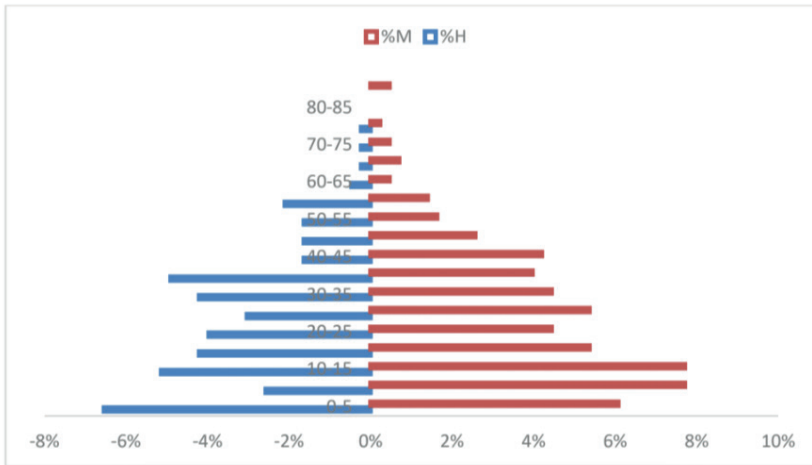


Figura 2. Pirámide poblacional de Grupos etarios de Población analizada

Fuente: Elaboración Propia.

Según los datos obtenidos se puede evidenciar que en la población encuestada se encuentra conformada en un 57% por mujeres, esta se concentra más en el rango de edad de 5 a 15 años; a su vez la población de hombres está representada en un 43% en el cual el porcentaje más alto se encuentra en el rango de 0 a 5 años.

### Analfabetismo

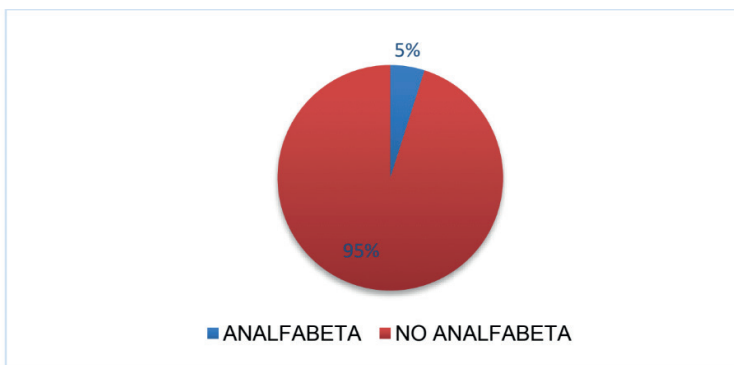


Figura 3. Índice de analfabetismo

Fuente: Elaboración Propia.

Teniendo en cuenta la edad establecida para clasificar a una persona analfabeta, que es a partir de 15 años, se encontró una tasa de analfabetismo en la población encuestada del 5%.

### Nivel De Estudio

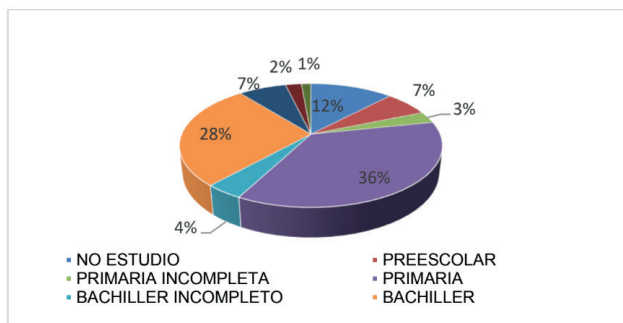


Figura 4. Nivel de Estudio.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos en las encuestas permiten deducir que el 36% de la población encuestadas termino sus estudios de primaria, el 28% recibieron su título de bachiller, el 12% no tiene ningún estudio, el 7% corresponde a la población que se encuentra en preescolar y tiene un título técnico, el 4% no termino su bachiller, el 3% no termino la primaria, el 2% tiene un título de tecnológico y el 1% tiene una carrera universitaria. Lo cual muestra déficit en alcanzar la educación superior.

### Régimen contributivo EPS



Figura 5. EPS

Fuente: Elaboración Propia.

En la encuesta se obtuvo que el 90% de la población se encuentra en el régimen subsidiado y el 10% está afiliado al régimen contributivo.

### Discapacitados

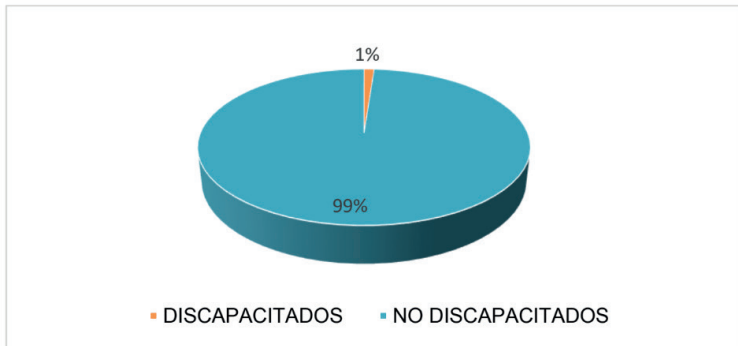


Figura 6. Discapacidad.  
Fuente: Elaboración Propia.

Según los resultados obtenidos en la encuesta se pudo evidenciar que un 1% de la población encuestada presenta algún tipo de discapacidad.

### Población con enfermedad padecida

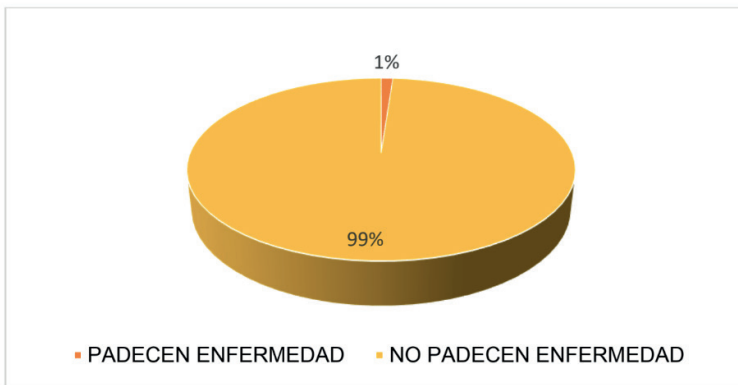


Figura 7. Padecimiento de Enfermedad.  
Fuente: Elaboración Propia.

En los barrios encuestados el 1% de la población presenta algún tipo de enfermedad según los resultados obtenidos.

## Caracterización del empleo

### Población que trabaja

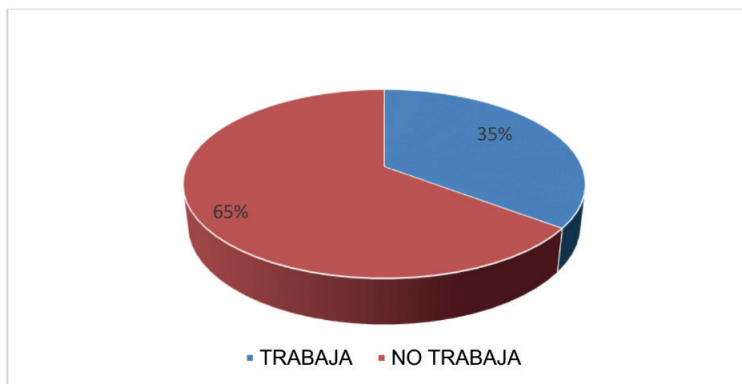


Figura 8. Trabaja.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos por esta gráfica indican que la población de los barrios Villa Country, Villa Paraguay, Cordillera y Oasis, en su mayor parte no se encuentra trabajando en un 65%, lo cual es una consecuencia de la falta de empleo en Aguachica.

### Tipo de empleo

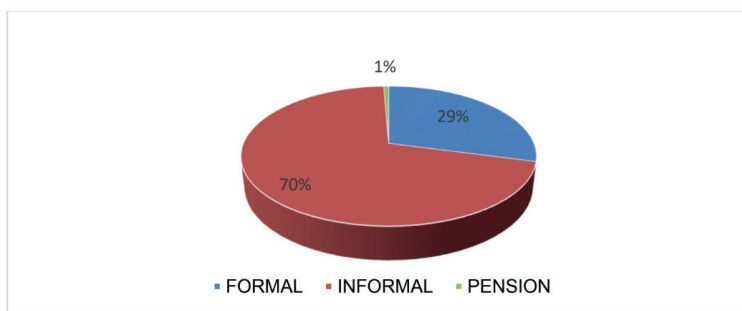


Figura 9. Tipo de Empleo.

Fuente: Elaboración Propia.

Según los datos obtenidos en las encuestas se puede evidenciar que el 70% de la población que labora en los barrios encuestados lo hacen de una manera informal, lo cual muestra una deficiencia en las políticas del gobierno para la generación de empleo.

## Ingresos

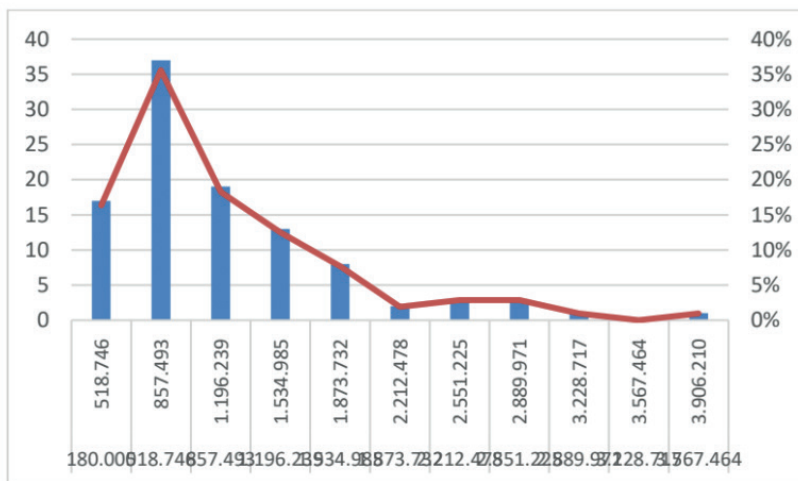


Figura 10. Ingresos del Hogar.

Fuente: Elaboración Propia.

El nivel de ingresos de las familias oscila entre 180.000 pesos y 3.906.000 pesos, en el cual el 52% de las familias reciben menos de un salario mínimo legal mensual vigente. Esto conlleva a que no cuenten con una capacidad económica que les permita satisfacer sus necesidades básicas.

## Aportes al Hogar

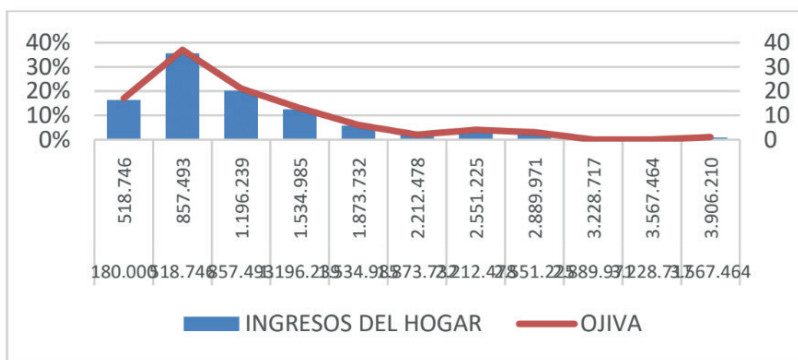


Figura 11. Aportes del Hogar.

Fuente: Elaboración Propia.

Los aportes que realizan la mayoría de los miembros del hogar son equivalentes a sus ingresos.

## Distribución del ingreso

### Salud

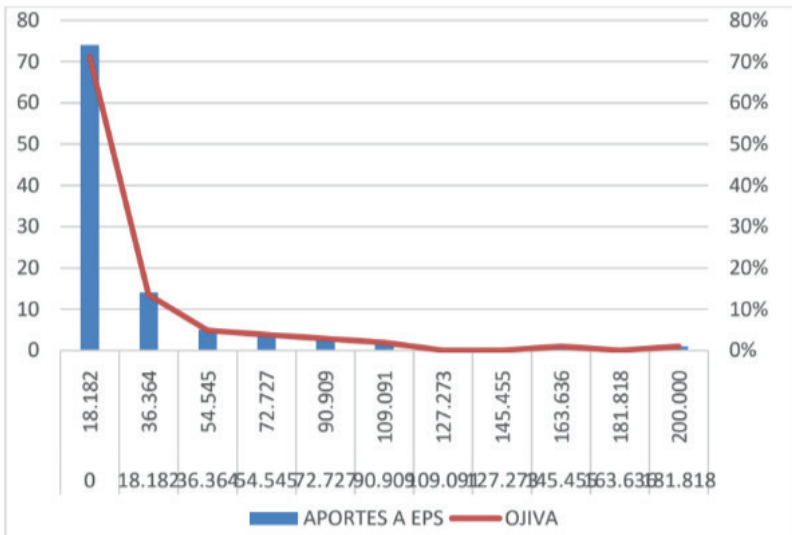


Figura 12. Aporte a Eps.

Fuente: Elaboración Propia.

Los aportes que realizan los hogares con respecto a la salud están entre 18.182 y 200.000 pesos, destacando que el 71% de la población gasta entre 0 y 18.182 pesos, debido a que la mayoría de ellos pertenecen al régimen subsidiado en materia de salud.

### Vivienda

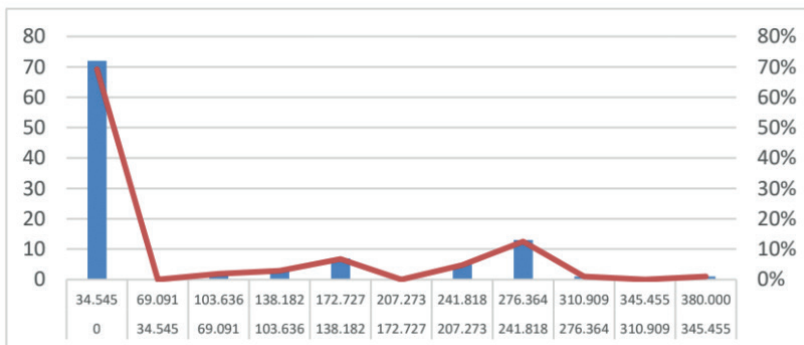


Figura 13. Aportes Vivienda.

Fuente: Elaboración Propia.

Según los resultados obtenidos se puede deducir que el 72% de las familias cuentan con vivienda propia o viven con algún familiar, lo cual hace que no tengan ningún aporte



para el concepto de vivienda.

### Servicios Públicos

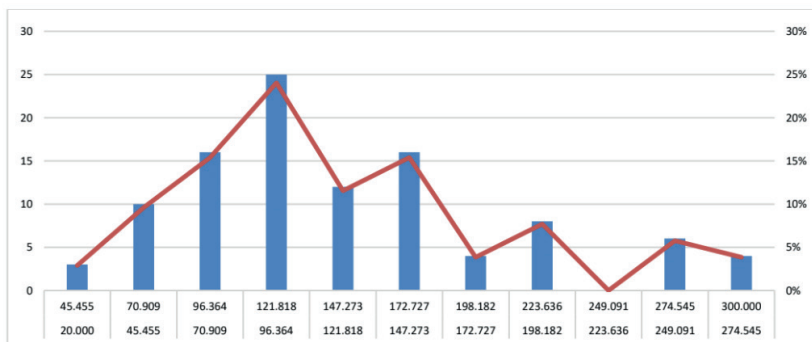


Figura 14. Aportes Servicios Públicos.

Fuente: Elaboración Propia.

Los gastos en los que incurren los hogares por concepto de servicios públicos fluctúan entre 20.000 y 300.000 pesos, esto depende en la cantidad de miembros que pertenezcan a la familia y su capacidad monetaria.

### Alimentación

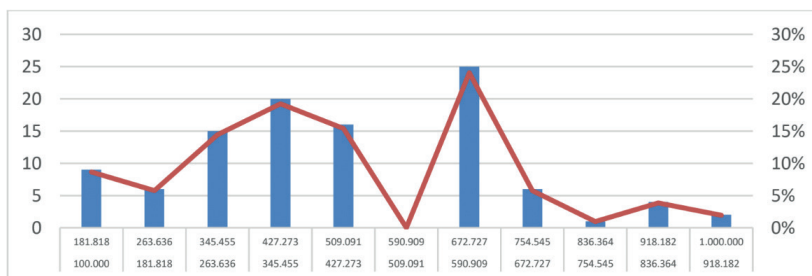


Figura 15. Aportes Alimentación.

Fuente: Elaboración Propia.

En este rubro las familias realizan un mayor aporte de dinero, teniendo en cuenta el número de miembros del hogar y sus ingresos, ya que esta es una de las necesidades primordiales que tienen.

## Educación

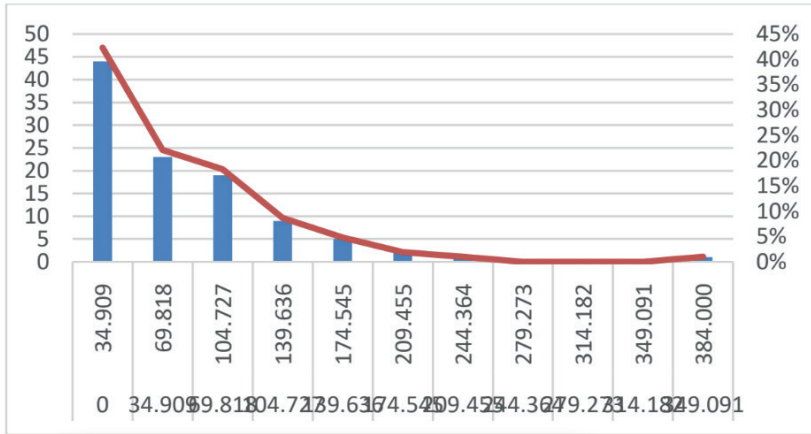


Figura 16. Aportes Educación.

Fuente: Elaboración Propia.

Teniendo en cuenta que la educación es un derecho, la mayoría de las familias no tienen un gran aporte a este concepto debido a que la población que se encuentra en primaria y bachillerato reciben educación gratuita, los aportes que se ven reflejados son aquellos que estudian un nivel de educación técnico, tecnológico o profesional o los gastos en que incurren para poder cumplir con esto.

## Crédito entidad financiera

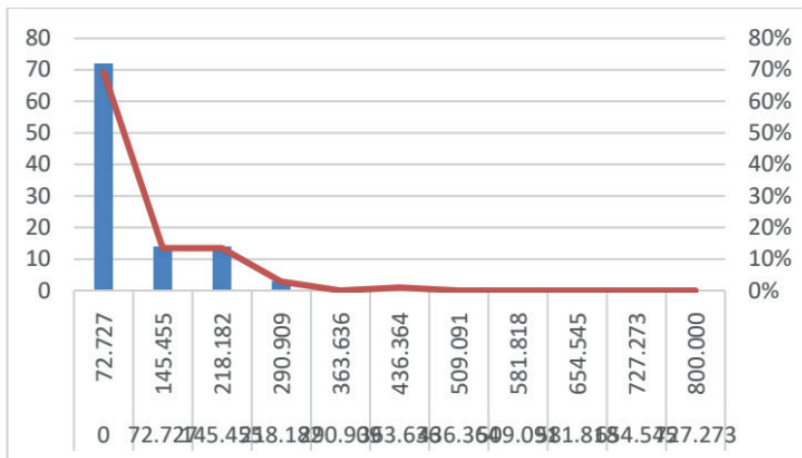


Figura 17. Crédito Entidad Financiera.

Fuente: Elaboración Propia.

Se evidencia que el 69% de los hogares encuestados no tienen relación con el sistema financiero, esto puede resultar de no tener las características de una vida crediticia favorable, no atribuir otra responsabilidad para sus gastos, entre otros.

### Otros Créditos

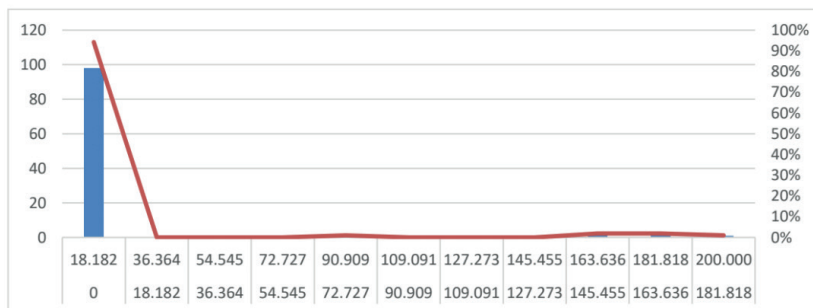


Figura 18. Otros Créditos.

Fuente: Elaboración Propia.

Según los resultados obtenidos se puede evidenciar que solo el 6% de los hogares encuestados cuentan con otro tipo de créditos que no pertenecen a entidades financieras.

### Transporte

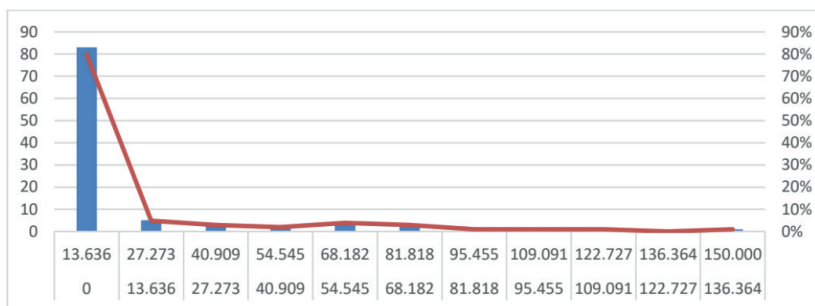


Figura 19. Transporte.

Fuente: Elaboración Propia.

El 20% de la población gasta en el rubro de transporte debido a que no cuentan con un medio de transporte propio, por lo cual deben utilizar el servicio de transporte informal que actualmente se maneja en el municipio.

## Vivienda

### La vivienda que habita la población

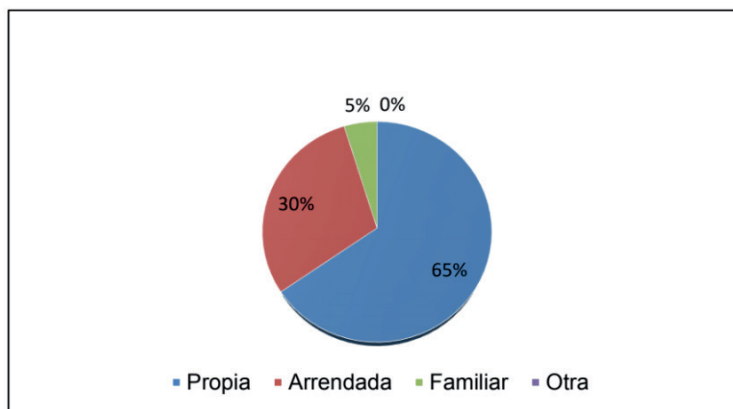


Figura 20. Vivienda que Habita.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos por esta gráfica indican que la población de los barrios Villa Country, Villa Paraguay, Cordillera y Oasis, en su mayor parte cuenta con una vivienda propia representado en el 65%, el 30% de la población habita en una vivienda arrendada y el 5% utiliza una casa de un familiar.

## Residencia

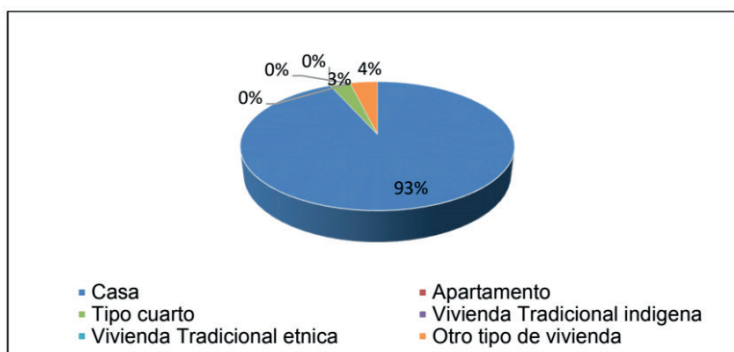


Figura 21. Vivienda Donde Reside.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta gráfica se puede apreciar que el 93% de la población encuestada reside en una vivienda tipo casa, el 4% de los hogares viven en otro tipo de vivienda y el 3% en una vivienda tipo apartamento.

## Hogares en la residencia

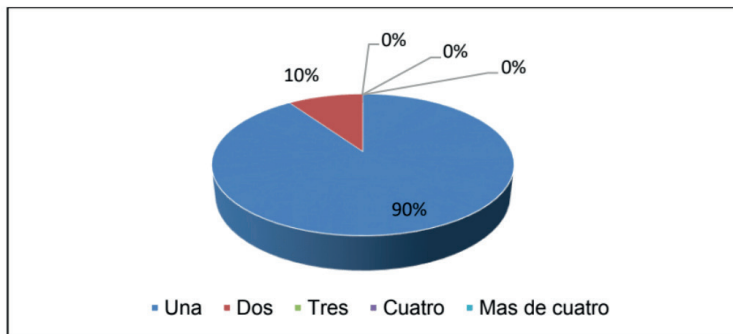


Figura 22. Número de Hogares Por Vivienda.

Fuente: Elaboración Propia.

Esta gráfica indica que el número de hogares por vivienda es un hogar con el 90% de la población encuestada, y el 10% pertenece a dos hogares por vivienda.

## Servicio de acueducto en la vivienda

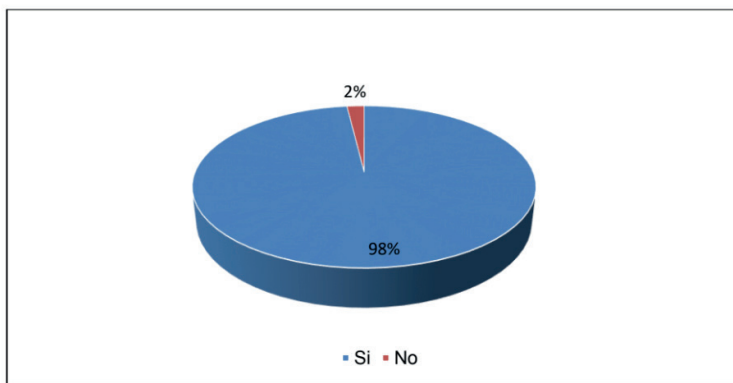


Figura 23. Servicio de Acueducto.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta gráfica se muestra que el 98% de la población tiene cobertura con el servicio de acueducto y solo un 2% de las viviendas no cuentan con el servicio.

## Servicio de energía eléctrica

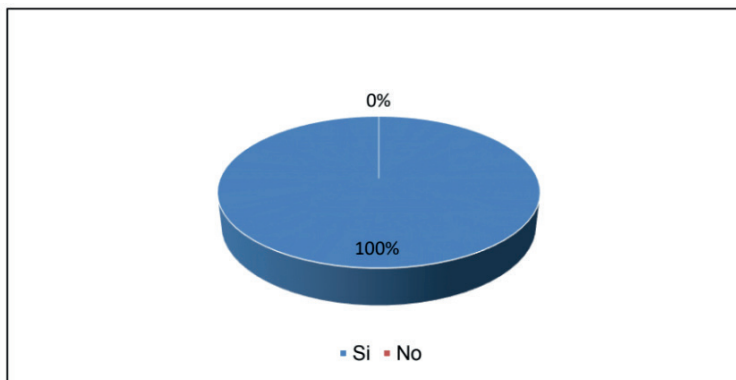


Figura 24. Servicio Energía Eléctrica.

Fuente: Elaboración Propia.

Los datos obtenidos en esta gráfica refleja que el 100% de la población encuestada cuenta con el servicio de energía eléctrica en su vivienda.

## Estrato que aparece en la factura de energía

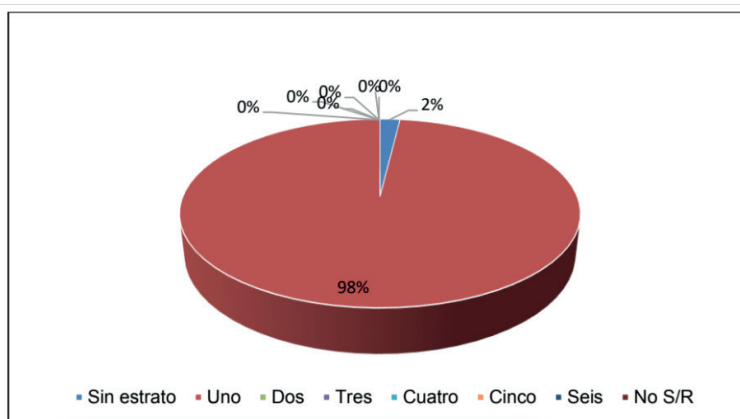


Figura 25. Estrato.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos demuestran que el 98% de las viviendas están clasificadas en el estrato uno y el 2% no presentan ningún estrato.

### Servicio de gas natural conectado a red pública

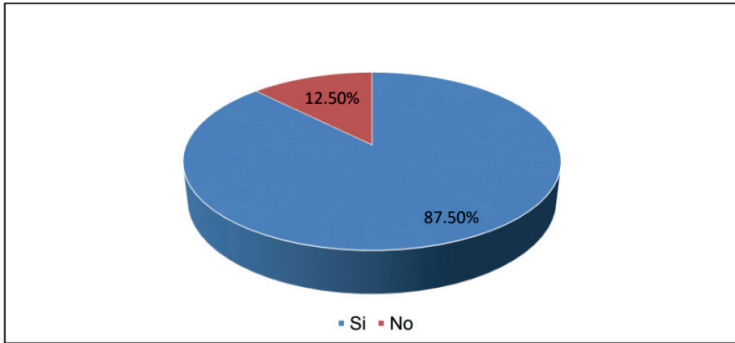


Figura 26. Servicio de Gas Natural Conectada a red pública.

Fuente: Elaboración Propia.

Los datos arrojados en la gráfica nos indican que el 87.50% de las viviendas cuentan con el servicio de gas natural y el 12.50% recurren a otras fuentes para preparar sus alimentos.

### Servicio de recolección de basura

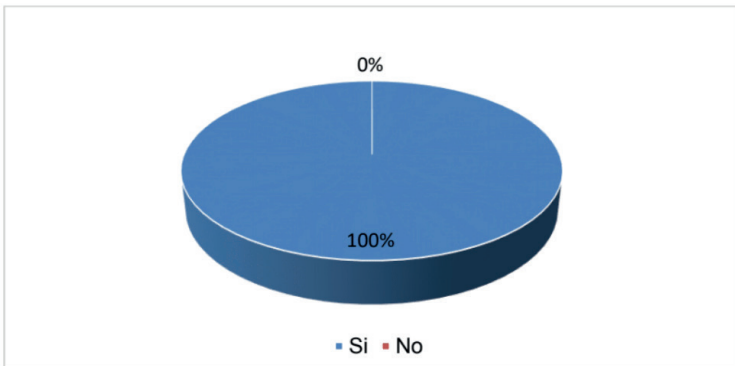


Figura 27. Servicio de Recolección de Basura.

Fuente: Elaboración Propia.

Esta gráfica señala que el 100% de la población de los barrios encuestados cuentan con el servicio de recolección de basura.

### Frecuencia de recolección de basura

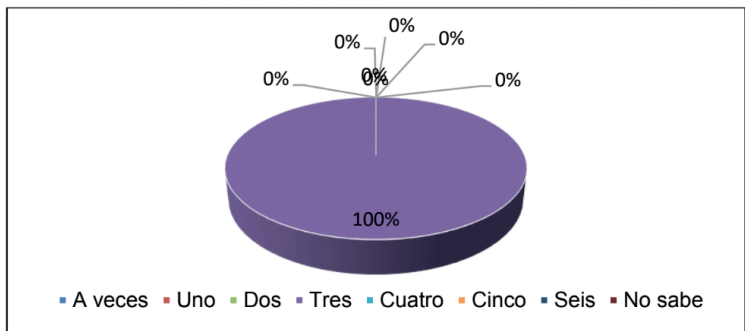


Figura 28. Frecuencia de Recolección de Basura.

Fuente: Elaboración Propia.

La gráfica indica que el 100% de las viviendas cuenta con una frecuencia de recolección de basura de tres veces por semana.

### Servicio de internet

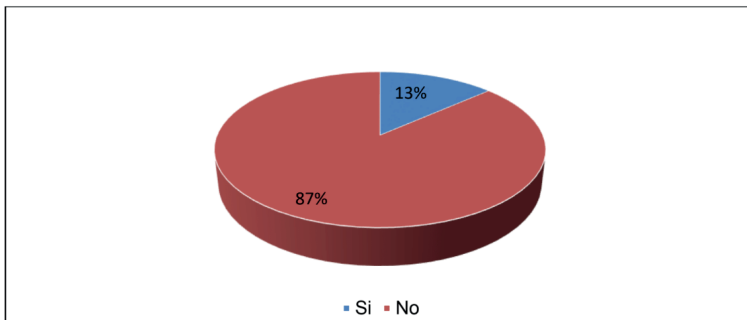


Figura 29. Servicio de Internet.

Fuente: Elaboración Propia.

El 87% de la población encuestada no cuenta con servicio de internet y el 13% no cuenta con servicio



## Tipo de comunicación

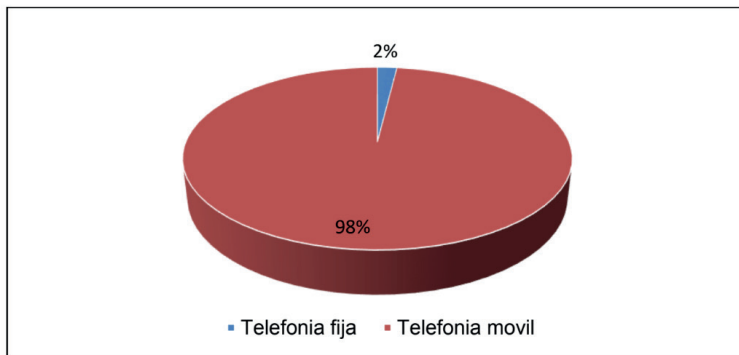


Figura 30. Comunicación.  
Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos en esta gráfica muestra que la mayoría de los hogares encuestados utilizan telefonía móvil, representado con un 98% y el 2% utiliza telefonía fija.

## Material que predomina en los pisos de la vivienda

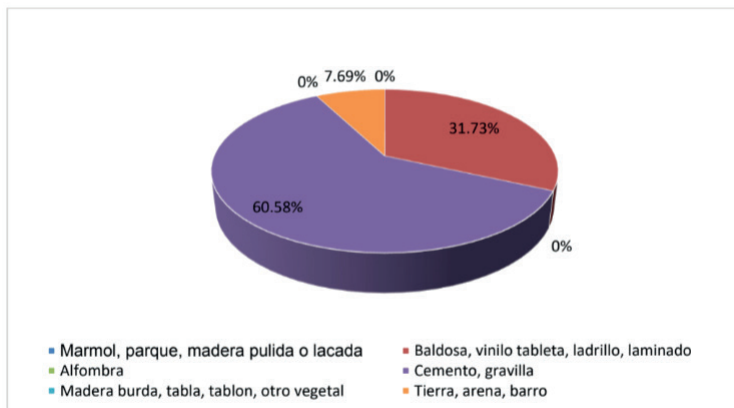


Figura 31. Material Pisos de la Vivienda.  
Fuente: Elaboración Propia.

En esta gráfica observamos que el material que predomina en los pisos de las viviendas encuestadas es el cemento o gravilla con el 60.58% de los resultados de la encuesta, en segundo lugar, el material de los pisos es la baldosa representado con un 31.73% y el 7.69% de las viviendas tienen piso de tierra, arena o barro.

## Material que predomina en las paredes exteriores de la vivienda

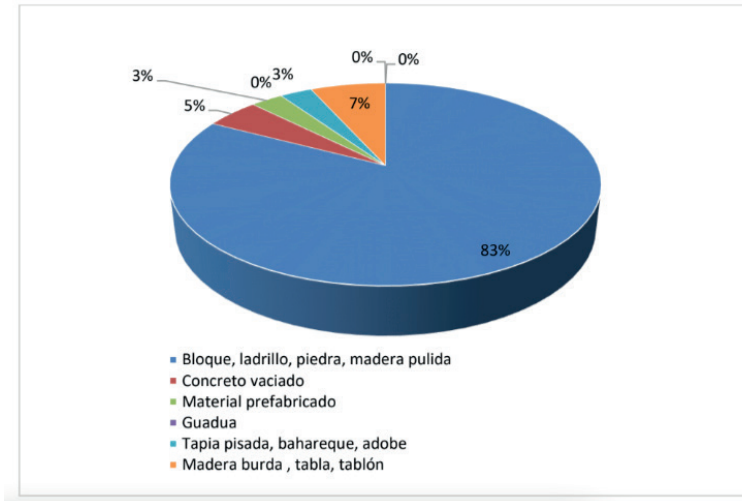


Figura 32. Material Paredes de la Vivienda.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta gráfica observamos que el material que predomina en las paredes de las viviendas encuestadas es el bloque, ladrillo, piedra, madera pulida con el 83% de los resultados de la encuesta, en segundo lugar, el material de las paredes de las viviendas es de madera representado con un 7%, el 5% de las viviendas de concreto vaciado y el 3% está conformado por material prefabricado y bahareque, cada uno.

## Material techo de la vivienda

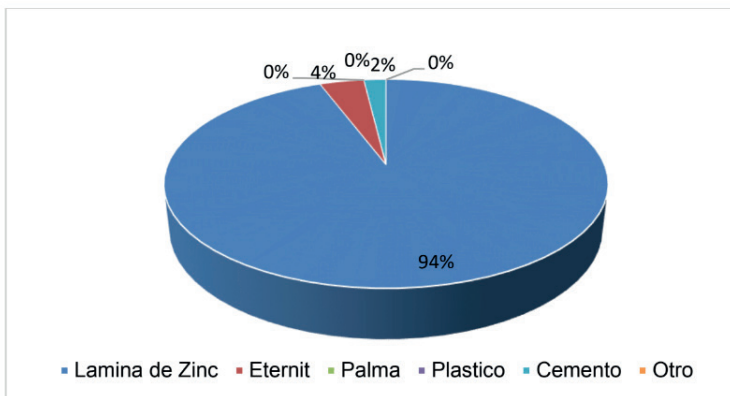


Figura 33. Material Techo de la Vivienda.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta gráfica observamos que el material que predomina en los techos de las viviendas encuestadas son de lámina de Zinc con el 94% de los resultados obtenidos, otro material utilizado es el Eternit con un 4% y solo el 2% utilizan cemento para esta parte de la vivienda.

### Material de construcción de las puertas

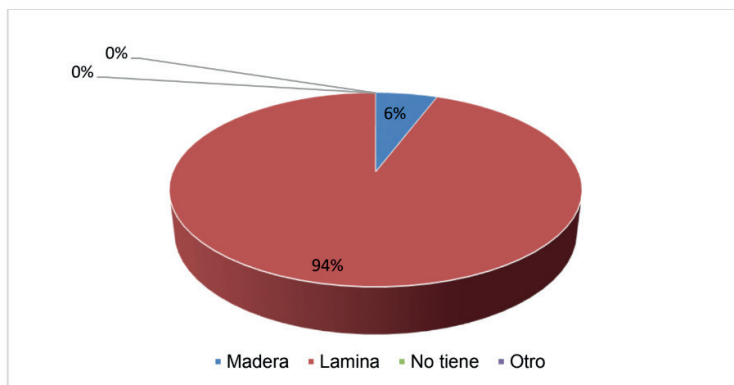


Figura 34. Material Puertas de la Vivienda.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos en esta gráfica muestra que la mayoría de los hogares encuestados utilizan laminas como material para la construcción de sus puertas, representado con un 94% y el 6% utiliza madera.

### Vertimiento de aguas servidas

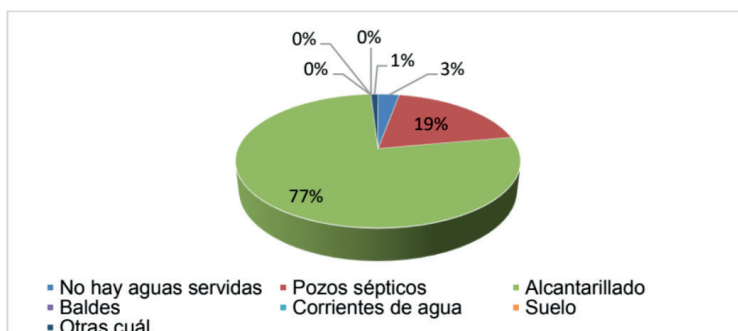


Figura 35. Vertimiento Aguas Servidas.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta gráfica observamos que las aguas servidas de las viviendas en un 77%

son depositadas en alcantarillado, el 19% utilizan poza séptica, el 3% corresponde a las viviendas que no cuentan con servicio sanitario y el 1% utiliza la casa de algún vecino.

### Fuente de energía empleada para cocinar

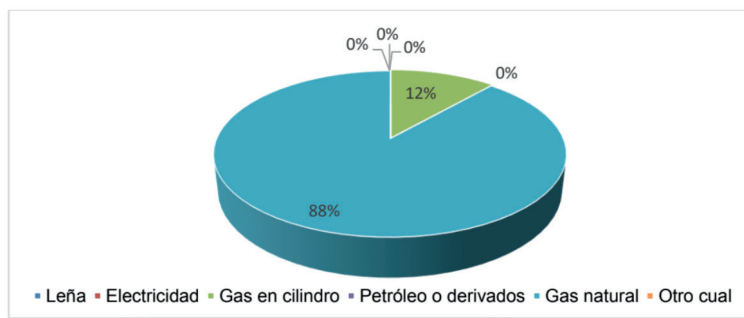


Figura 36. Fuente de Energía para Cocinar.

Fuente: Elaboración Propia.

El 88% de la población encuestada utiliza como fuente de energía el gas natural y el 12% utiliza el gas en cilindro para cocinar sus alimentos

### Basuras producidas en el predio

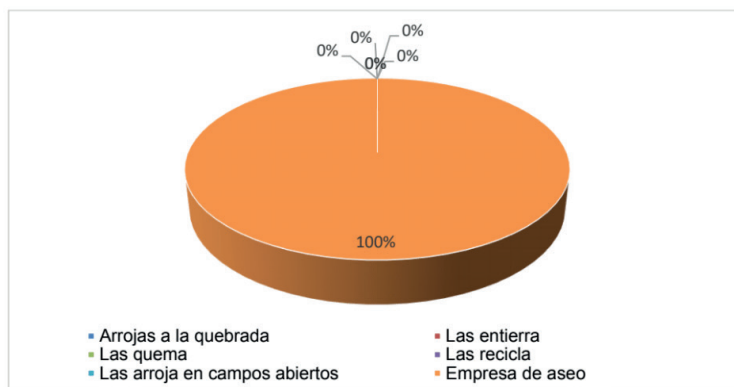


Figura 37. Basuras Producidas en el Predio.

Fuente: Elaboración Propia.

En la gráfica se ve representado que el 100% de las viviendas cuenta con el servicio de recolección de basura.

## Tipo de sanitario de la vivienda

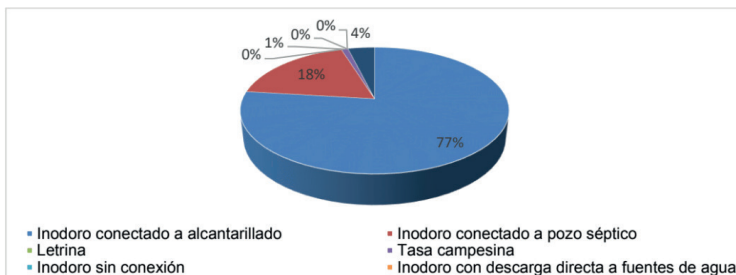


Figura 38. Servicio de Sanitario.

Fuente: Elaboración Propia.

El 77% de las viviendas encuestadas cuenta con inodoro conectado a alcantarillado, el 18% está conectado a pozo séptico y el 1% no cuenta con servicio sanitario en su vivienda.

## Cuartos del hogar

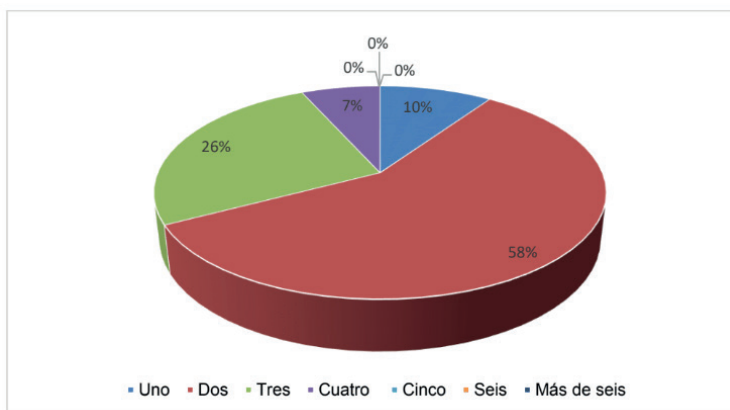


Figura 39. Cuartos del Hogar.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que el 58% de la población encuestada cuenta con dos cuartos, el 26% tiene 3 cuartos, el 10% corresponde a un solo cuarto y el 7% tiene 4 cuartos.

## Cuartos para dormir

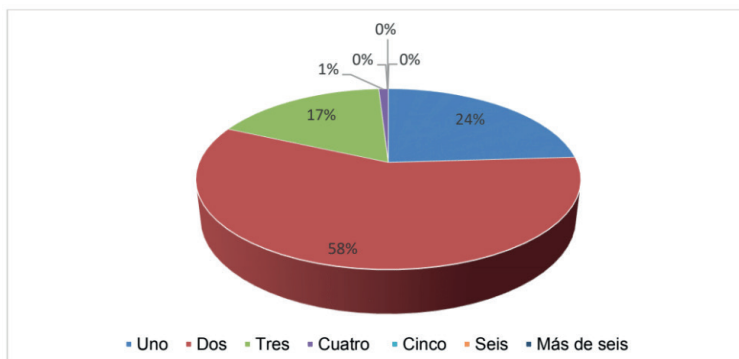


Figura 40. Cuartos Para Dormir.

Fuente: Elaboración Propia.

El 58% de los hogares encuestados tiene 2 cuartos para dormir, el 24% cuenta con un solo cuarto, el 17% cuenta con 3 cuartos para dormir y el 1% con cuatro cuartos.

## Cocina

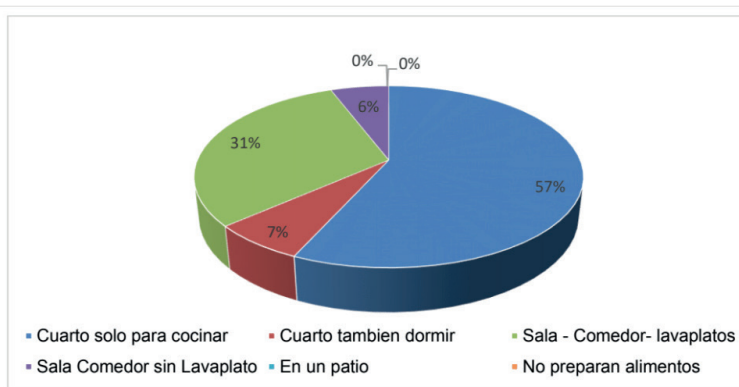


Figura 41. Dónde Cocina.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 57% de la población dispone de un cuarto para cocinar, el 31% tiene sala-cocina-lavaplatos, el 7% utiliza un cuarto para cocinar que también lo utiliza para dormir y el 6% tiene sala-comedor sin lavaplatos.

## Agua para preparar alimentos



Figura 42. Agua para Cocinar y preparar alimentos.

Fuente: Elaboración Propia.

El 98% de los hogares obtiene el agua para preparar sus alimentos del acueducto público y el 2% la obtienen por medio de una red de distribución comunitaria.

## Resultados de Estimación del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

El Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas es un indicador que permite conocer qué tan vulnerable está la sociedad en materia de servicios públicos, acceso a educación, dependencia económica de los hogares, condiciones de la vivienda y hacinamiento.

Para obtener esta información en unos barrios específicos del municipio de Aguachica Cesar, se calcularon cinco diferentes indicadores que reflejan cada una de las necesidades mencionadas y por observación se determinaron los hogares que presentaron al menos una carencia y se clasificaron en condición de pobreza. Asimismo, los hogares con más de dos necesidades insatisfechas para clasificarse en condición de miseria.

Tabla 1.

Matriz de hogares con NBI en cuatro barrios de Aguachica, Cesar.

n/m	I	T	A	H	D
I	X	-	-	-	-
T	-	X	-	2	-
A	-	-	X	1	1
H	-	2	1	X	3
D	-	-	1	3	X

Fuente: elaboración propia.

De la matriz I, T, A, H, D representan las necesidades, a saber, niños con edad escolar que no asisten a la escuela, vivienda inadecuada, servicios inadecuados, hacinamiento crítico y alta dependencia económica. Al sumar las intersecciones (de la diagonal hacia arriba o de la diagonal hacia abajo) se tendría  $2+1+1+3 = 7$  o  $2+1+1+3 = 7$  que sería el número de hogares en miseria. La diagonal de X representa los hogares pobres, es decir, con una necesidad insatisfecha.

El siguiente diagrama de Venn resume los hallazgos encontrados.

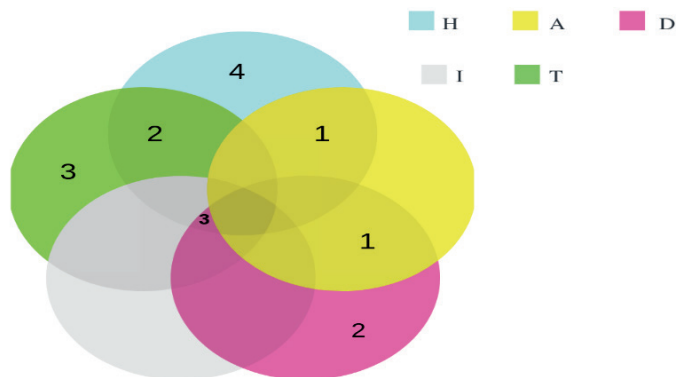


Figura 43. Relación de NBI entre hogares pobres en cuatro barrios de Aguachica, Cesar

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que dieciséis hogares que representan el 15,38% del total de los encuestados están bajo condición de pobreza, nueve (8,7%) de los cuales se consideran pobres y siete (6,7%) en miseria. Por otra parte, en estos hogares habita un total de noventa y cuatro personas, lo que representa el 21,9% del total de personas que recogió la encuesta. Esto significa que son noventa y cuatro personas bajo condición de pobreza, habitantes de los barrios Villa Country, Villa Paraguay, Cordilleras y Oasis en Aguachica, Cesar, siguiendo la consideración del DANE que las personas que habitan en viviendas “pobres” se encuentran en las mismas condiciones de su respectiva vivienda. Adicionalmente, siete hogares que representan el 6,73% están en condiciones de miseria, es decir, tiene dos o más necesidades básicas insatisfechas.

De acuerdo con el diagrama de Venn, tres hogares de los nueve considerados pobres habitan viviendas inadecuadas, cuatro hogares presentan hacinamiento crítico, es decir, con más de tres personas por cuarto (excluyendo cocina, baño y garaje); y dos hogares presentan alta dependencia económica, o sea, que en esos hogares hay más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tiene como máximo, dos años de educación primaria aprobados. De los siete hogares considerados en miseria se comparten necesidades insatisfechas entre hacinamiento crítico, viviendas y servicios inadecuados y alta dependencia económica. Es importante resaltar que en todos los hogares los niños



en edad escolar asisten a la escuela. Asimismo, la necesidad insatisfecha predominante es el hacinamiento crítico seguido de las viviendas inadecuadas. Este último resultado se evidencia en el trabajo de Arrieta y Caminos (1997) quienes evalúan la pobreza a través del índice de NBI para 27 aglomerados en Argentina, exceptuando viviendas inadecuadas por servicios inadecuados.

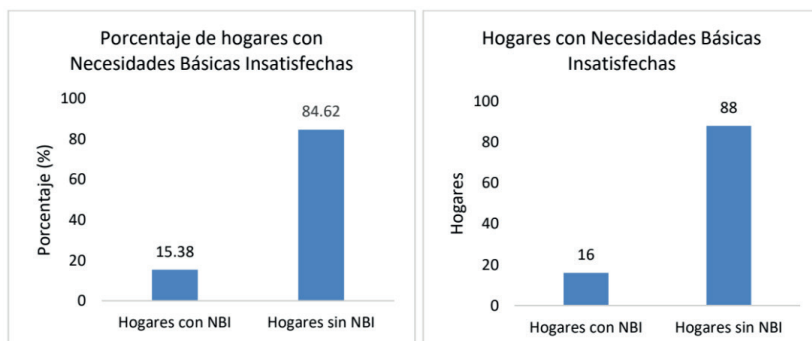


Figura 44. Hogares en condición de pobreza con NBI.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo que se discute en la parte metodológica de esta investigación, es preciso anotar que medir la pobreza no se trata solo de observación, registro y crónica, se trata además de pensamiento, análisis y juicio (Sen, 1998). Para Colombia, especialmente, se usan las mediciones por ingresos y el índice de pobreza multidimensional (IPM). Este último, se basa en la metodología de Alkire et al (2007) y se propone como un indicador que mejora la cobertura de índices como el NBI y el ICV (Índice de Condiciones de Vida). La diferencia conceptual entre el IPM y el NBI radica en que el primero fortalece cinco dimensiones que son educación, niñez y juventud, trabajo, salud y vivienda y servicios públicos a través de quince factores: bajo logro educativo, analfabetismo, inasistencia escolar, rezago escolar, no acceso a servicios de cuidado de primera infancia, trabajo infantil, desempleo de larga duración, tasa de informalidad, no aseguramiento, no acceso a servicio de salud dada una necesidad, no acceso a fuente de agua mejorada, eliminación de excretas, pisos y paredes inadecuados y hacinamiento crítico.

Mientras que el segundo, el NBI, reúne las características de pobreza en cinco componentes simples: vivienda y servicios inadecuados, alta dependencia económica, hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela y hacinamiento crítico. Debido a esto, la literatura sugiere acompañar el indicador de NBI con un indicador de capacidad económica, de manera que se obtenga un panorama más específico de la condición de pobreza en un hogar.

## Conclusión parcial del INBI

La serie de ventajas y desventajas detalladas en el apartado de “datos y metodología” del presente estudio, permite plantear diversas conclusiones sobre la utilidad del método NBI. En primer lugar, parece estar claro que, como un método de medición de la pobreza, la alternativa de evaluar las necesidades insatisfechas deja mucho que desear, principalmente por las limitaciones relacionadas con el aspecto de la agregación geográfica de Katzman (1995): excluir a los hogares carenciados que viven en zonas con mayoría de hogares no pobres, o incluir a hogares sin carencias críticas cuando éstos se encuentran en zonas mayoritariamente pobres. Por su parte, el mayor aporte del método NBI proviene de su capacidad para identificar geográficamente las necesidades no cubiertas en cada uno de los hogares. Por esta razón, es razonable plantear su utilización como una herramienta de caracterización de la pobreza, complementando las mediciones realizadas a partir de métodos indirectos que tienen en cuenta el nivel ingresos monetarios en los hogares, y brindando información útil para la focalización de políticas.

En suma, el replanteamiento de los objetivos del método NBI deja dos alternativas. Aplicado de manera tradicional -pero excluyendo el indicador de ingresos y eliminando el criterio de representatividad- el método sirve para complementar las mediciones producidas por métodos indirectos caracterizando las necesidades de los pobres. Por otra parte, integrando la información censal y muestral, el método puede ser usado para predecir la capacidad de consumo de los hogares.

Desde la primera óptica, este estudio es útil para complementar la medición de la pobreza en los barrios seleccionados del municipio de Aguachica, Cesar a través de métodos de línea de pobreza, ingreso per cápita y otros que trabajan sobre el ingreso monetario calculando el ingreso mínimo capaz de cubrir la satisfacción de sus necesidades fundamentales, como señala Narváez (2008). Adicionalmente, este estudio tiene en cuenta la división entre “pobres y ricos” que sugiere Sen (1973), al considerar una población con características similares entre sí como lo es la invasión geográfica. En ese sentido, la canasta de necesidades es propia y accesible para cada hogar considerado en la muestra estadística.

## Identificación los perfiles de la familia en línea de pobreza en el municipio de Aguachica

Teniendo en cuenta el marco metodológico en Colombia, el proceso de definición de las variables para a medición de se estableció a partir de la estructura de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) y la última encuesta en línea del DANE para el desarrollo del Censo Nacional de 2018.

Para la construcción de la matriz de procesamiento de datos para la estimación de los indicadores, la cual se compone de 0 y 1, se representan respectivamente la no

privación y privación de la población analizada. Esta se ilustra a continuación, donde las filas representan los hogares y las columnas las 15 variables que componen la metodología del IPM adaptada para Colombia. Es necesario destacar además que la definición de la población a observar se estimó a partir de un sistema de muestreo aleatorio estratificado, con un error esperado del 7%.

$$\begin{matrix} & \text{Variables} \\ \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Al establecer la ponderación se realiza una sumaproducto para cada hogar observado y se determina si es pobre de acuerdo al umbral establecido.

A partir de la aplicación de la respectiva matriz ajustada a los parámetros metodológicos para la estimación del indicador por hogar a continuación se describen los resultados por dimensión y por los componentes respectivos de cada dimensión.

### Educación

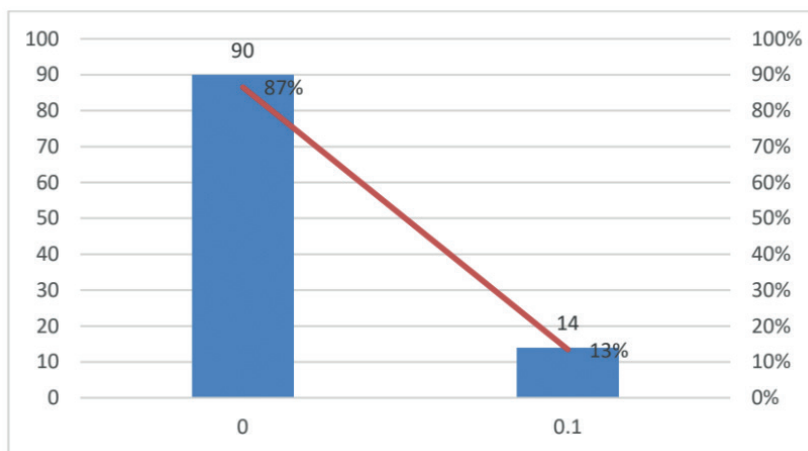


Figura 45. Dimensión de Educación

Fuente: Elaboración Propia

La dimensión de Educación muestra que un 13% de la población encuestada presenta un nivel de carencias del 10% de este indicador, el cual es fundamental para garantizar el desarrollo familiar a futuro.

## Logro Educativo

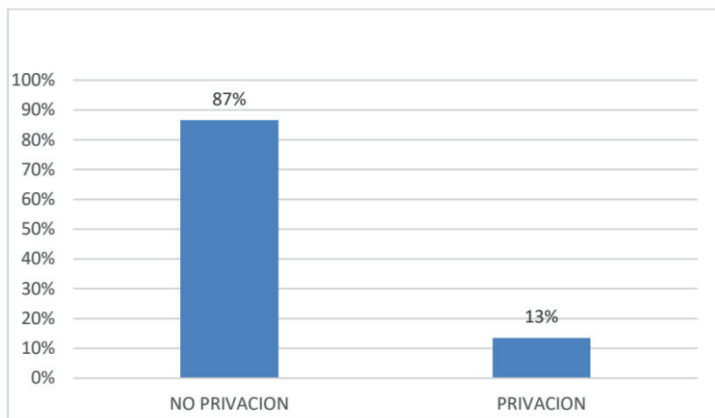


Figura 46. Carencia Respecto al logro Educativo

Fuente: Elaboración Propia

El indicador de logro educativo expresa los porcentajes en privación y no privación, que nos permite deducir que el 13% de las 104 viviendas encuestadas presentan privación en el indicador en logro educativo, es decir, el promedio de las personas del hogar mayores de 15 años de edad es menor a 9 años de educación.

Respecto a el boletín técnico de pobreza multidimensional en Colombia 2018 expedido por el DANE a nivel nacional este indicador presenta que el 43.8% de los hogares enfrentan privación por esta variable, por lo cual en el contexto local se encuentra por debajo de este indicador.

## Analfabetismo

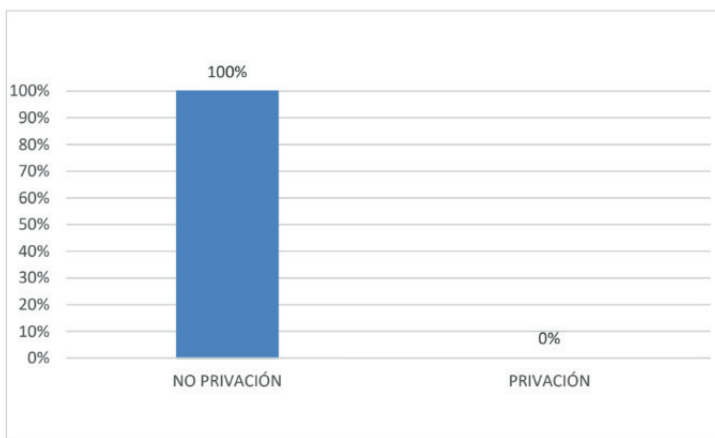


Figura 47. Carencia de Analfabetismo

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados de esta variable en la investigación realizada muestran que no existe privación, definiendo que privación por analfabetismo es cuando en un hogar hay una persona de 15 años o más que no sabe leer y escribir.

El porcentaje a nivel nacional de privación de este indicador está en 9.5%, es decir, este porcentaje de la población a nivel nacional no sabe leer y escribir, lo cual infiere que en el municipio de Aguachica cesar se cuenta con un alto nivel de cobertura en educación, por lo menos en el ciclo de básica primaria.

### Niñez y Juventud

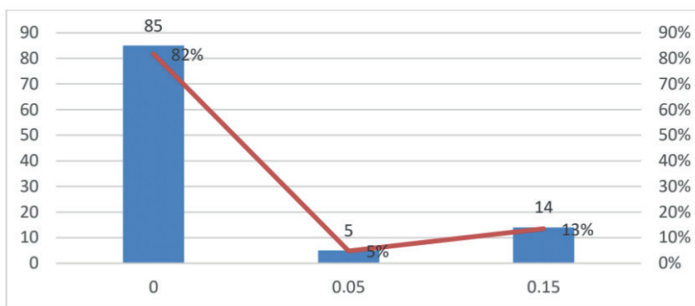


Figura 48. Dimensión Niñez y Juventud

Fuente: Elaboración Propia

La dimensión de niñez y juventud muestra que un 13% de las 104 familias encuestadas, presentan un nivel de carencias de 15%, otro grupo familiar presenta un nivel de privación del 5%. A continuación, se analizan los componentes relativos a este componente del IPM.

### Rezago Escolar

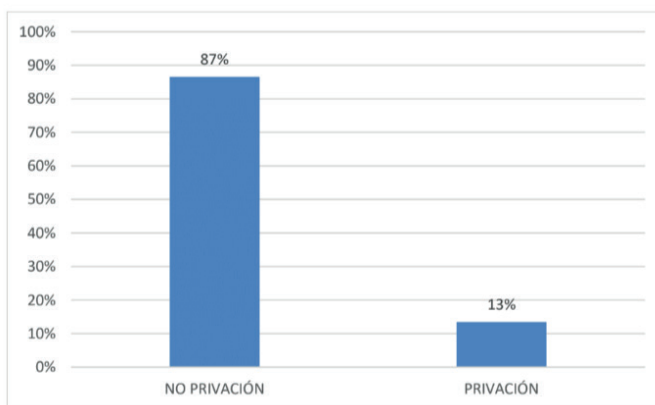


Figura 49. Carencia de Rezago Escolar

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados según porcentaje de hogares en privación por este indicador muestran, que en el 13% de la población objeto de investigación hay un niño entre los 7 y 17 años con rezago escolar, definiendo este como número de años aprobados menor que la norma nacional.

En comparación con el 28.6% de hogares que enfrentan privatización por esta variable a nivel nacional estudio realizado por el DANE 2018.

### Inasistencia Escolar

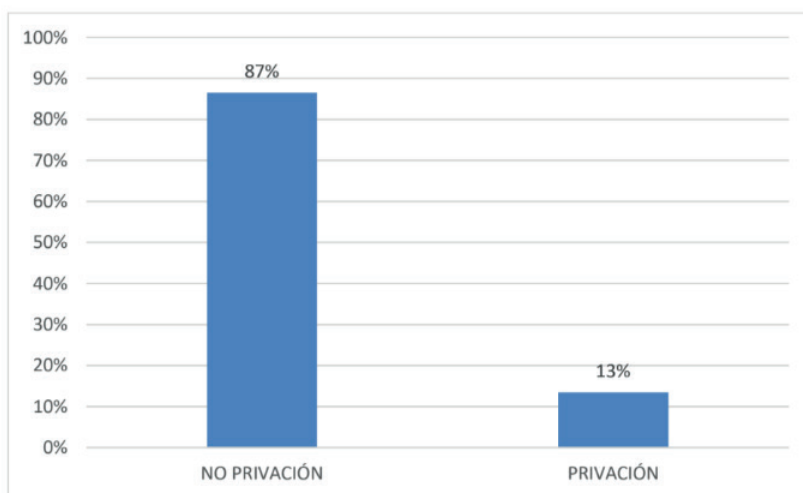


Figura 50. Carencia de Inasistencia Escolar

Fuente: Elaboración Propia

El porcentaje de hogares privados por el indicador de inasistencia escolar corresponde al 13% de la población, teniendo en cuenta que la privación por esta variable se define si a un hogar pertenece, al menos, un niño entre 6 y 16 años de edad que no asiste a una institución educativa.

A nivel nacional este porcentaje corresponde al 3.3% en el año 2018, siendo este indicador uno de lo que más aumento desde el año 2016.

## Trabajo infantil

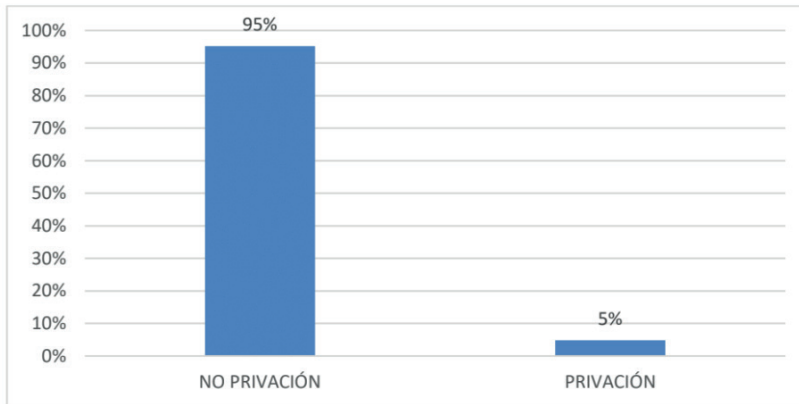


Figura 51. Carencia Trabajo Infantil

Fuente: Elaboración Propia

La privación por trabajo infantil se considera cuando en un hogar hay un niño entre los 12 y 17 años de edad trabajando, a nivel nacional para el año 2018 este indicador se situó 2.1% según el DANE, en comparación con el resultado de la investigación que arroja que 5% de la población enfrentan privación por esta variable.

## Salud

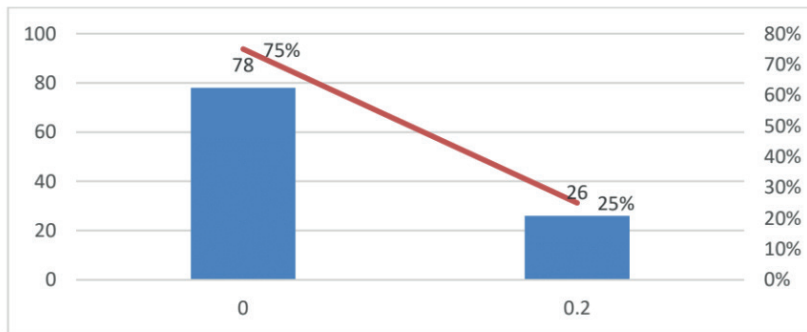


Figura 52. Dimensión de salud

Fuente: Elaboración Propia

La dimensión de Salud por su parte presenta un cuadro de privación significativo, mostrando que un 25% de las familias presentan un 20% de carestía respecto los servicios asociados al acceso a la salud como se explica en detalle a través del siguiente gráfico.

## Aseguramiento en Salud

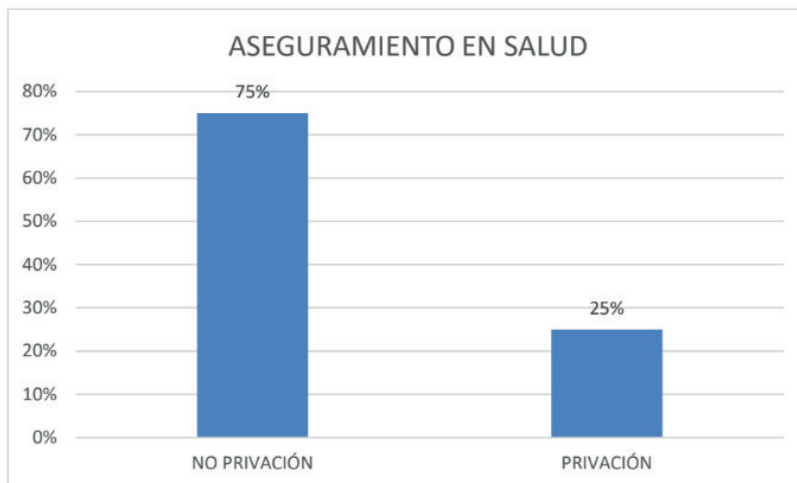


Figura 53. Carencia Aseguramiento en Salud

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados según porcentaje de hogares en privación por este indicador a nivel nacional corresponden al 9% de la población que no cuenta con un aseguramiento en salud, en el estudio realizado este resultado fue del 25% de la población encuestada.

## Trabajo

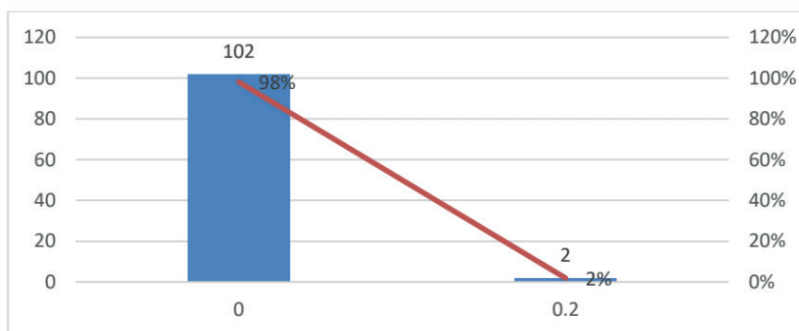


Figura 54. Dimensión de Trabajo

Fuente: Elaboración Propia

La dimensión de trabajo muestra que un 2% de las 104 familias presenta un 20% de carencias respecto a las privaciones asociadas a este factor como se describe en los siguientes gráficos.



## Empleo formal

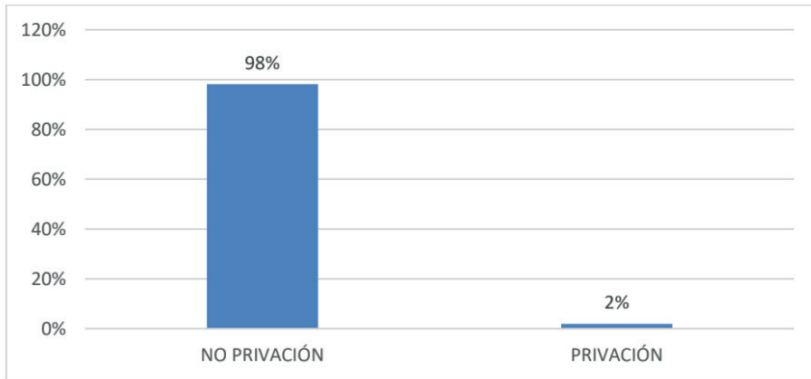


Figura 55. Carencia Empleo Formal

Fuente: Elaboración Propia

## Desempleo de larga duración Vivienda.

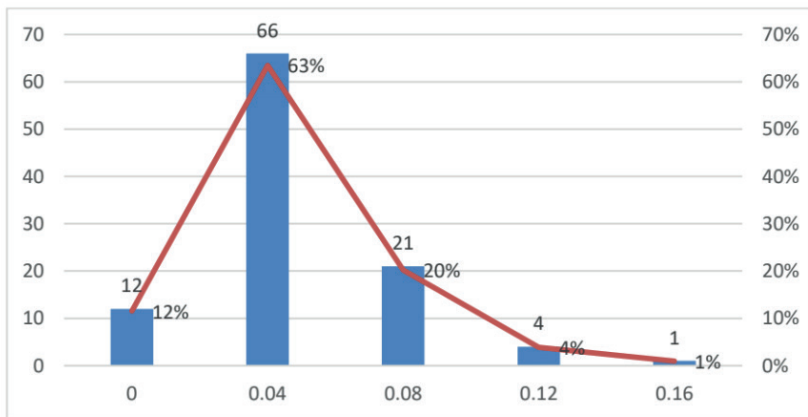


Figura 56. Dimensión de Vivienda

Fuente: Elaboración Propia

La dimensión de vivienda presenta privaciones en diferentes proporciones, encontrándose que un 63% de las familias presentan un 4% de privaciones, un 20% presentan un 8%. Un 4% presentan un 12% y un 1% presentan un nivel de privación del 16%.

## Acceso a fuentes de agua mejorada

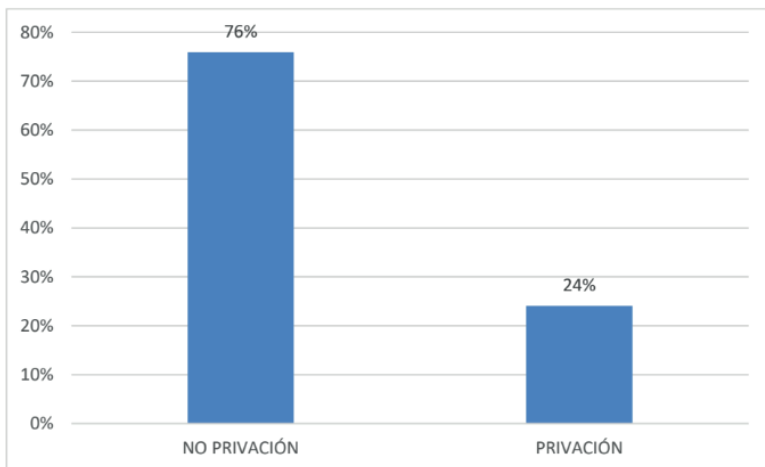


Figura 57 Carencia Acceso a fuentes de agua mejorada

Fuente: Elaboración Propia

Una persona se considera privada por este indicador cuando en su hogar no tiene acceso al servicio de acueducto, teniendo en cuenta esto se puede decir que el 24% de la población no cuenta con este servicio público, en comparación con el porcentaje a nivel nacional que corresponde al 11.7%, y que tuvo un aumento desde el 2016 con una variación de 1.9%.

## Acceso a adecuada eliminación de excretas

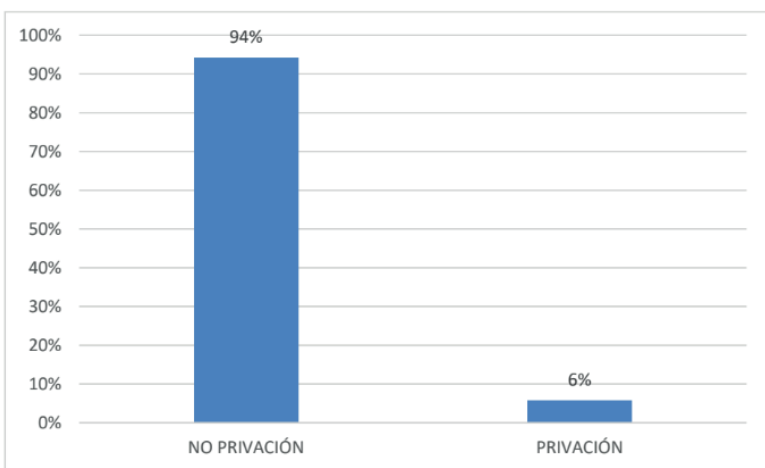


Figura 58. Carencia Acceso a adecuada eliminación de excreta

Fuente: Elaboración Propia

Una de la mayor variación en aumento a nivel nacional desde el año 2016 al 2018 la presento este indicador con 2.4% entre estos años, correspondiendo un 12% para el año 2018.

Los resultados de las encuestas realizadas arrojo que el 6% de la población no cuenta con servicio de alcantarillado y que para suplir dichas necesidades deben buscar otras alternativas.

### Pisos Adecuados

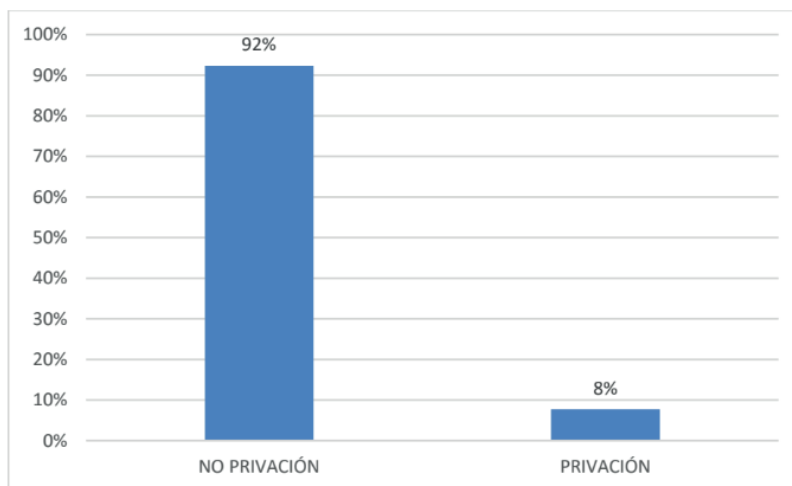


Figura 59. Carencia de pisos adecuados

Fuente: Elaboración Propia

A nivel nacional este indicador para el año 2018 se encontraba en 6.1% teniendo una variación significativa desde 2016 de 1.6%, los resultados de la gráfica muestran que el 8% de la población padecen esta privación, es decir, este porcentaje de las encuestas realizadas tiene sus pisos de tierra.

## Paredes Adecuadas

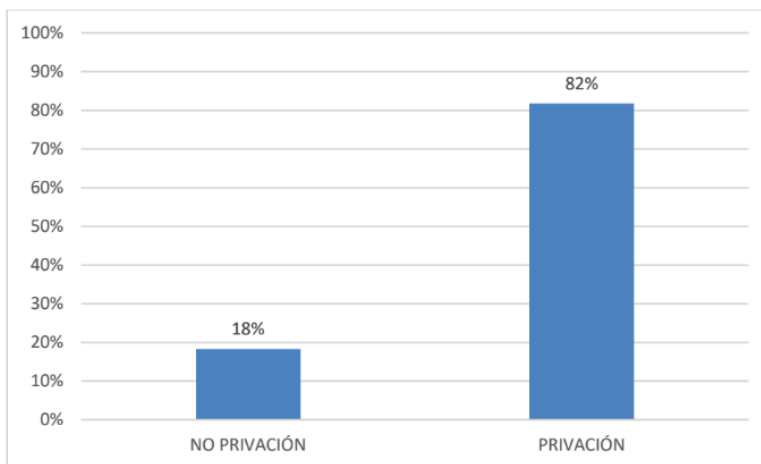


Figura 60. Carencias de Paredes Adecuadas

Fuente: Elaboración Propia

Definiendo que privación por paredes adecuadas obedece cuando una persona pertenece a un hogar cuya vivienda cuenta con paredes de madera burda, tabla, tablón, guadua u otro vegetal, zinc, tela, cartón, desechos o no tiene paredes. Se infiere que el 82% de la población se encuentra privada frente a este indicador, en comparación a nivel nacional que el porcentaje está en 2.9% según DANE

## Hacinamiento crítico

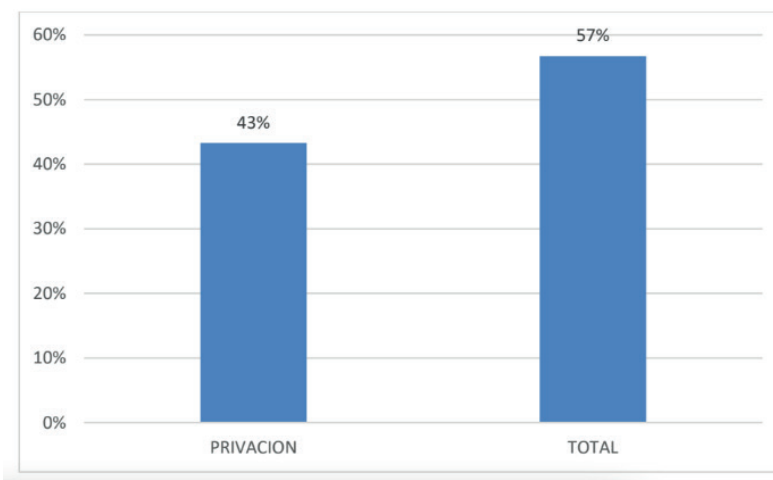


Figura 61. Carencia Hacinamiento Crítico

Fuente: Elaboración Propia

En el estudio realizado se puede evidencia que el 57% de la población se encuentra privada por el indicador de hacinamiento critico es decir en los hogares hay tres o más personas por cuarto, en comparación a nivel nacional que para el año 2018 este indicador se situó 9.2%.

## Sistema de distribución de los resultados del IPM

Los datos obtenidos del índice de Pobreza Multidimensional se analizaron utilizando el Software de análisis de datos estadísticos SPSS, generando el informe preliminar que se muestra a continuación.

Tabla 2.

Informe de datos analizados en Software SPSS a partir de estimaciones del IPM

Salida creada		29-NOV-2019 18:45:17
Comentarios		
Entrada	Datos	C:\Users\ERIMAR\Desktop\ACTIVIDADES VARIAS II-2019\DATA PROFRESTREPO IPM.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	104
Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos.
Sintaxis		FRECUENCIAS VARIABLES=IPM /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE SUM SKEWNESS SESKEW KURTOSIS SEKURT /HISTOGRAM NORMAL /ORDER=ANALYSIS.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:03,58
	Tiempo transcurrido	00:00:03,14

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística del estudio en software SPSS

Tabla 3.  
Resumen de estadísticos del IPM

N	Válido	104
	Perdidos	0
	Media	0,1376
	Mediana	0,0800
	Moda	0,04
	Desv. Desviación	0,11815
	Varianza	0,014
	Asimetría	0,555
	Error estándar de asimetría	0,237
	Curtosis	-1,023
	Error estándar de curtosis	0,469
	Rango	0,49
	Mínimo	0,00
	Máximo	0,49
	Suma	14,31

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística del estudio en software SPSS.

Tabla 4.  
*Datos de histograma de frecuencias de datos IPM*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0,00	9	8,7	8,7
	0,04	36	34,6	43,3
	0,05	2	1,9	45,2
	0,08	11	10,6	55,8
	0,09	2	1,9	57,7
	0,12	2	1,9	59,6
	0,16	1	1,0	60,6
	0,24	16	15,4	76,0
	0,25	1	1,0	76,9
	0,28	9	8,7	85,6
	0,29	11	10,6	96,2
	0,32	1	1,0	97,1
	0,33	1	1,0	98,1
	0,37	1	1,0	99,0
	0,49	1	1,0	100,0
	Total	104	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística del estudio en software SPSS

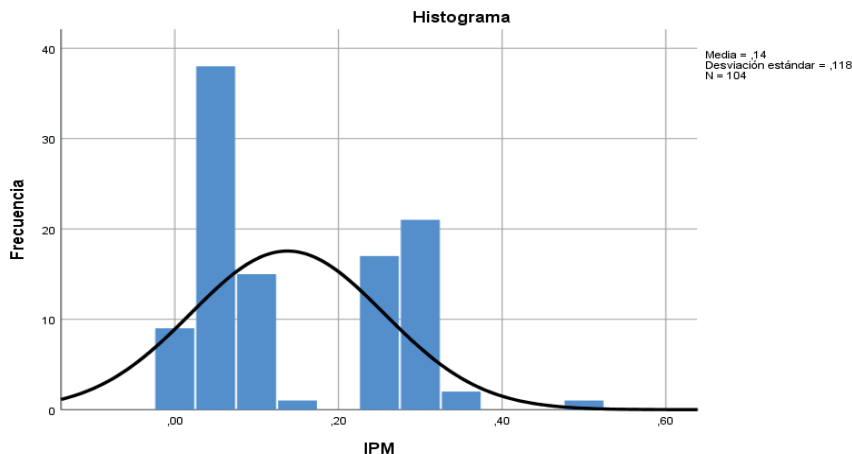


Figura 62. Gráfico de distribución de datos del IPM

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística del estudio en software SPSS

De acuerdo a las tendencias de acumulación de datos se observa que el índice de pobreza multidimensional se concentra entre 0 y el 16% implicando que alrededor del 60,6% de la población presenta un nivel de privaciones por debajo del 16%, mientras que el 39,4% restante tienen carencias entre el 20% y el 40% de carestías.

Al contrastar los datos estadísticos generados se observa que la media del IPM es del 13,76% con una mediana del 8% y una moda del 4% implicando una desviación estándar del 11,82% aproximadamente.

La asimetría es de 0,55, indicando que los datos presentaban asimetría a la derecha, el coeficiente de curtosis resultante por su parte es de -1,023 por lo cual se deduce que la distribución de datos es platicúrtica por lo cual se da una menor concentración de datos entorno a la media siendo la distribución una figura achatada.

### Estimación del Coeficiente de Gini y Curva de Lorenz.

De acuerdo con Medina (2001) el coeficiente de Ginni al derivarse a partir de la curva de Lorenz, resulta ser una de las medidas más utilizadas como indicador de medición de desigualdad en la distribución de los ingresos, el cual no emplea como parámetro el ingreso medio de la distribución, subsanado las deficiencias de las medidas de tendencia central y de dispersión, las cuales no satisfacen la condición de independencia de escala. (p. 10).

Tabla 5.

Resumen estadístico de la distribución de los ingresos y aportes al hogar de las familias analizadas

<b>Estadísticos</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Aportes</b>
MÍNIMO	180.000	180.000
MÁXIMO	3.906.210	3.906.210
MEDIA	1.029.408	980.034
MEDIANA	800.000	800.000
MODA	781.242	781.242
DESVIACIÓN	646.111	592.598
CURTOSIS	4,21	5,66

Fuente: Elaboración de los autores, 2019.

Al respecto se concluye que la desigualdad medida a partir de los ingresos aportados a los gastos del hogar resultan ser un mejor indicador del bienestar de los hogares dado que van directamente a suplir las necesidades familiares y además permite establecer un menor nivel de concentración de los recursos, aunque esta diferencia resulte ser muy leve para el caso de la población del caso de estudio.

Por otra parte, teniendo en cuenta las condiciones de transición de las familias observadas, cuyo asentamientos están representados por barrios producto de invasión, donde se puede observar de acuerdo a los estadísticos que algunas familias han alcanzado niveles significativos de ingresos al llegar a un ingreso máximo de 3.906.210 mientras que también se observan condiciones de pobreza extrema con ingresos equivalentes a 180.000 a precios nominales del año 2018, también se debe resaltar que la distribución de los ingresos es asimétrica positiva, por lo que los valores tienden a concentrarse más a la izquierda de la media, por lo cual la tendencia es a presentarse una concentración mayor de familias con ingresos bajos, aspecto que está acorde con el indicador de desigualdad estimado.

Con lo anterior se observa una variación significativa de la estimación de datos empíricos medidos de manera directa, respecto a la modelación empírica generada a partir de la estandarización de datos del proceso de modelado.

## **Metodología de medición de SEN**

Una vez hecha la estimación del modelo económico de medición, conforme a los cálculos que propone Sen (1998), se deduce, como resultado, que un 32% de la población que habitan los cuatro barrios en observación son considerados pobres. La desigualdad resultante en los barrios medidos a través del índice de Sen es mínima. Donde se observa que el 50% de la población más pobre concentra el 33% del total de los ingresos, lo cual hace que su coeficiente de concentración sea de 0,14.



Una vez estimado el indicador de Gini, se procesa a estimar el indicador de Sen, a continuación.

$$P_s = H * I + (1 - I) * G_p$$

Aplicando los indicadores, se obtiene:

$$P_s = 0,32 * 10,31 + (1-0,31) * 0,141 = 0,13$$

El índice de Sen obtenido es bastante bajo por tanto los niveles de pobreza no son de reconsideración.

## **Resultados sobre la Capacidad de resiliencia de la población en línea de pobreza**

A partir de las metodologías antes descritas en este estudio se generaron los siguientes resultados para los procesos iterativos que permitan generar el constructo del Índice de resiliencia a establecer.

### **Identificación de los factores y sub-factores**

Los factores son valorados en una escala tipo Likert, donde uno es una condición favorable y cinco la más favorable, la cual es determinada por los sub-factores o dimensiones. Para la escala de medición los factores seleccionados estarían integrados así:

**Factor 1:** Residencia a partir de la Estructura familia, teniendo en cuenta que la funcionalidad del hogar permite un ambiente más seguro, estable y sano para el desarrollo psicoafectivo de los niños y de sana convivencia para el núcleo en general, además que permite una mayor solidaridad de los miembros para garantizar el desarrollo y crecimiento de la economía del hogar.

Los sub-factores o dimensiones están representadas por número de integrantes del hogar, identificación del jefe del hogar (funcionalidad del hogar) y número de hogares en la vivienda

**Factor 2:** Resiliencia a partir del acceso a ingresos, entendido como un factor sustancial al acceso a bienes y servicios en el presente, que pueden ser determinantes en el futuro, por lo cual los hogares que hoy logren generar con su esfuerzo ingresos que cubran sus necesidades, se espera que tengan la capacidad de mejorar las condiciones de su entorno futuro.

Los sub-factores o dimensiones que integran este factor estarían representados por: número de miembros del hogar que laboran, tipo de contratación de los miembros, número

de miembros del hogar autoempleados (capacidad de emprendimiento de los miembros) y nivel de ingresos (medidos en salarios mínimos mensuales, legales vigentes de aquí en adelante SMMLV).

**Factor 3:** Condiciones del hogar, las condiciones del entorno son sustanciales para el desarrollo psicosocial del individuo, como ya se ha ilustrado de manera amplia por diversos autores, en cuanto al marco conceptual de la resiliencia. Las dimensiones que lo componen están representadas por: tipo de propiedad de la vivienda, tipo de vivienda, material predominante en las paredes y pisos, y tipo de servicio sanitario de la vivienda.

**Factor 4:** Resiliencia a partir de los niveles de educación de familiar, teniendo en cuenta que la educación facilita el acceso a mejores oportunidades presentes y futuras de las familias este componente, por tanto, es fundamental en el desarrollo de capacidad de superación de las condiciones adversas de los hogares.

Las dimensiones que integran este factor están representadas por: nivel de educación de los miembros cabezas de hogar, niños miembros del hogar en edad escolar que van a la escuela, deseos o expectativas de superación de los cabeza de hogar y proyección de los padres respecto a la educación de sus hijos.

**Factor 5:** Resiliencia a partir del empoderamiento familiar, la condición de autodeterminación en cuanto a hacerse responsable de la superación familiar es fundamental, ya que este rasgo distintivo en los hogares permite la no dependencia de los programas asistenciales y la auto conmisericordia y genera un compromiso personal y familiar envolviendo a todos los miembros en una cultura de lo que se podría considerar como desarrollo endógeno desde el seno del hogar promovido por la autogestión el cual afecta positivamente en su entorno social.

Este factor estará integrado por las dimensiones de vinculación al sistema de salud, capacidad de los miembros del hogar de interacción con otras personas, Influye en la solución de problemas comunitarios, Opinión o posición frente a la situación política del país, liderazgo procesos en la comunidad y posición de los cabeza de hogar frente a un abuso o vulneración de un derecho.

**Factor 6:** resiliencia a partir del autoestima de los cabeza de hogar, el desarrollo de la autoestima es considerado como una de las necesidades básicas del ser humano, ya que esta condición psicológica coadyuva a generar un entorno seguro y abrirse a mejores oportunidades de desarrollo de los miembros del hogar y por ende de las familias, si los líderes del hogar transmiten seguridad y confianza en el futuro a sus hijos y demás integrantes de las familias, esto permitirá unas condiciones potenciales de desarrollo autónomo basado en la autoconfianza y una actividad más positiva y proactiva al afrontar las adversidades.

Dentro de este factor se contempla como dimensión la actitud del cabeza de hogar al tomar una decisión, nivel de persistencia cuando inicia un proyecto, expectativas del futuro y la capacidad de comunicación con los demás de los miembros del hogar.

## Análisis estadístico de la medición de resiliencia

Para el proceso de medición estadístico de los factores que integran el índice se aplicó un instrumento paralelo a la encuesta a hogares, la cual se puede apreciar en el Apéndice B. El cual se encuentra estructurado en seis factores, 27 subfactores o dimensiones y 135 indicadores los cuales se encuentran distribuidos en escala de 1 a 5 que a nivel cualitativo permiten establecer los rasgos distintivos de los hogares resilientes. A continuación, se presentan los resultados de las preguntas realizadas.

### Número de miembros del hogar

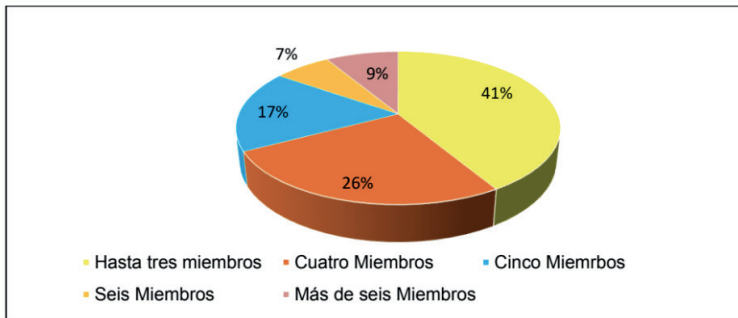


Figura 63. Número Miembros del Hogar.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta gráfica se puede apreciar que el número de miembros más frecuentes en los hogares es hasta 3 personas representado en un 41%, en un 26% se conforman por cuatro miembros, el 17% por 5 miembros, el 9% por más de 6 miembros y el 7% por 6 miembros.

### Jefes del hogar

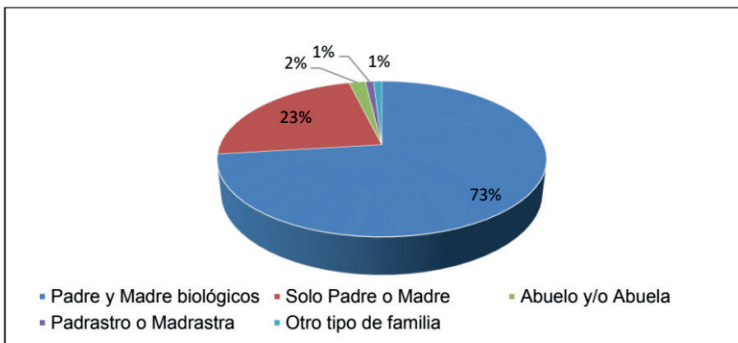


Figura 64. Jefes del Hogar.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos en esta gráfica muestran que los jefes de los hogares son padre y madre Biológicos en un 73%, en un 23% solo está el padre o la madre, en un 2% se encuentra el abuelo o abuela, el 1% por padrastro o madrastra y por otro tipo de familia en 1%.

### Número de hogares de la vivienda

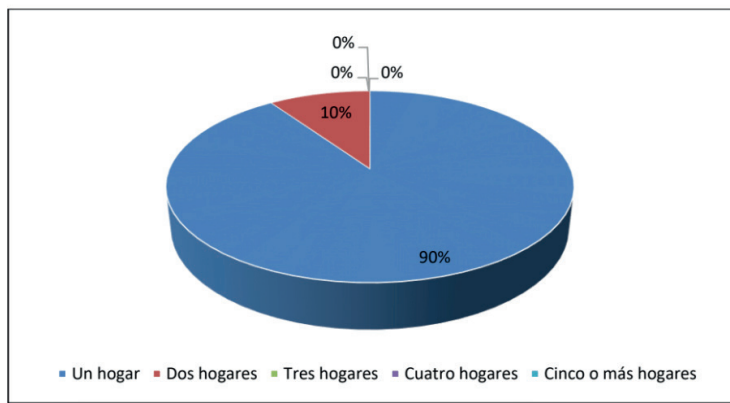


Figura 65. Número de Hogares de la Vivienda.

Fuente: Elaboración propia.

El 90% de las viviendas están conformadas por un hogar, y el 10% por dos hogares.

### Miembros del hogar que laboran

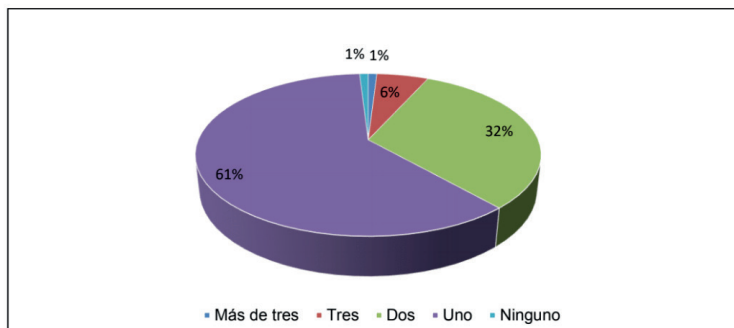


Figura 66. Miembros del Hogar que Laboran.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que en los hogares labora un solo miembro representado en un 61%, en un 32% laboran dos miembros, en un 6% laboran tres, en 1% laboran más de tres o no laboran.

## Tipo de contratación de miembros del hogar

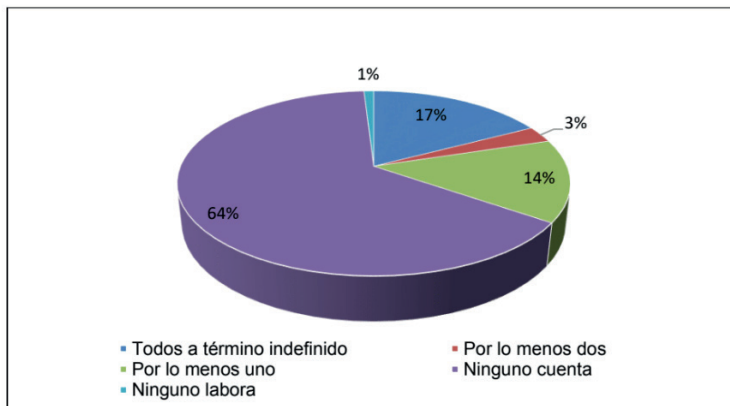


Figura 67. Tipo de Contratación de Miembros del Hogar.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 64% de los miembros de los hogares que laboran no cuentan con ningún tipo de contratación, en un 17% cuentan con un contrato a término indefinido, en un 14% por lo menos uno tiene un contrato, en un 3% por lo menos dos y en 1% no laboran.

## Miembros del hogar auto empleados

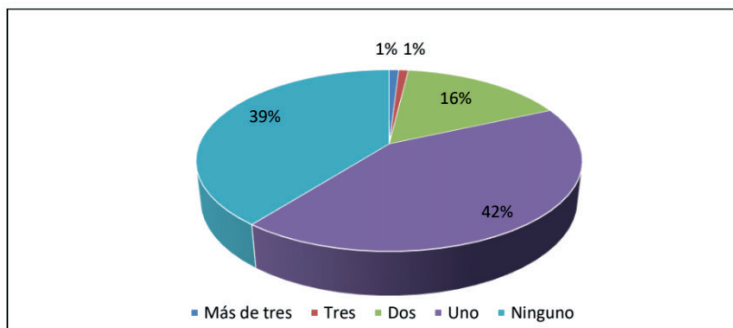


Figura 68. Número de Miembros del Hogar Auto empleados.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que un miembro del hogar es auto empleado representado en un 42%, en un 39% ninguno, en un 16% dos miembros, y en 1% tres o más de tres.

## Nivel de ingresos del hogar

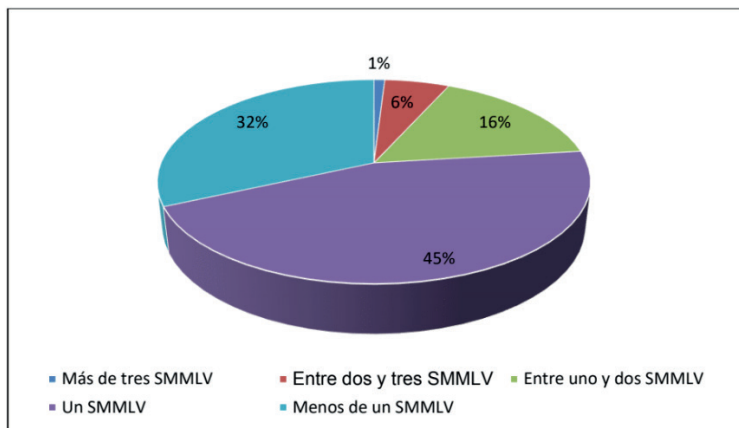


Figura 69. Nivel de Ingresos del Hogar.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que el ingreso más frecuente en los hogares es de un salario mínimo representado en un 45%, en un 32% reciben menos de un salario mínimo, el 16% reciben entre uno y dos salarios mínimos, en un 6% reciben entre dos y tres salarios y 1% recibe más de tres salarios mínimos.

## Tipo de propiedad de la vivienda

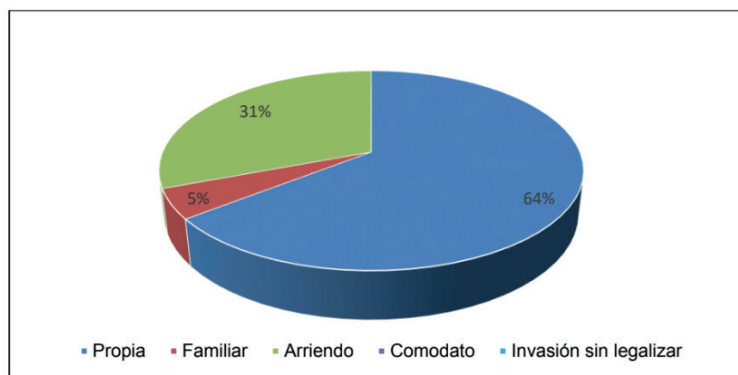


Figura 70. Tipo de Propiedad de la Vivienda.

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 64% de las viviendas encuestadas son propias, el 31% son arrendadas, y el 5% son familiares.

## Tipo de vivienda

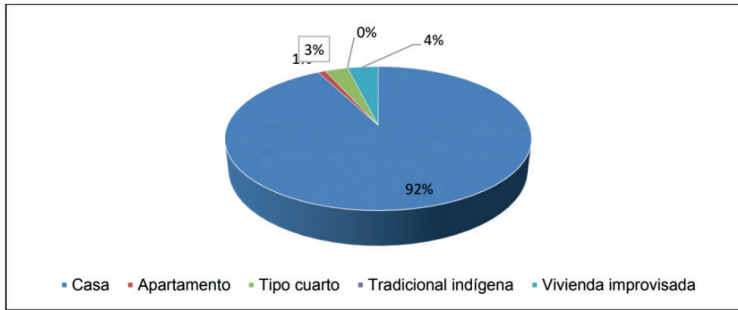


Figura 71. Tipo de Vivienda.

Fuente: Elaboración Propia

En esta grafica se evidencia que el 92% de las viviendas son tipo casa, el 4% utilizan una vivienda improvisada, el 3% es tipo cuarto y el 1% son apartamentos.

## Material predominante en las paredes de la vivienda

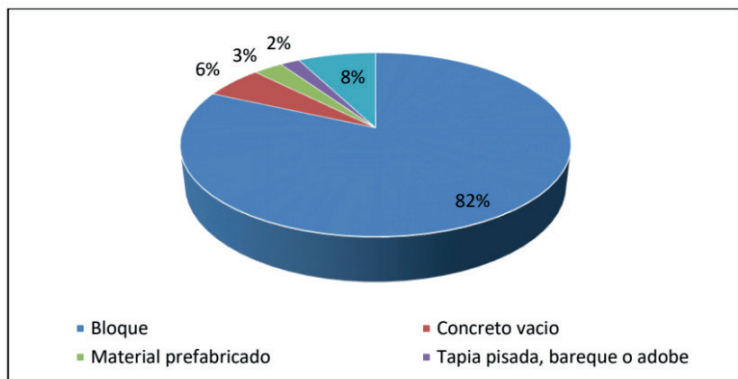


Figura 72. Material Predominante en las paredes de la Vivienda.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que el material predominante en las paredes de las viviendas es el bloque en un 82%, el 8% utiliza madera, tabla o tablón, el 6% concreto vacío, el 3% material prefabricado y el 2% tapia pisada, bareque o adobe

## Material predominante en los pisos de la vivienda

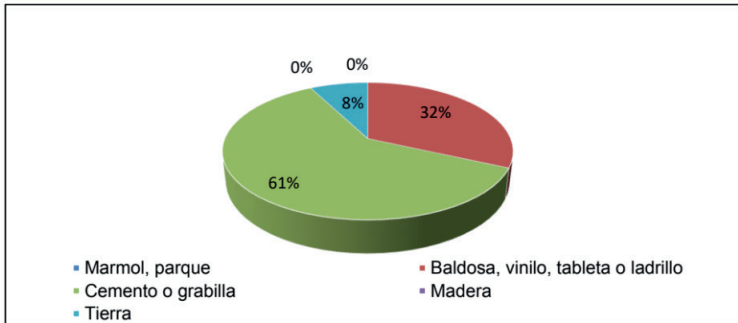


Figura 73. Material Predominante en los Pisos de la Vivienda.

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que el material predominante en los pisos de la vivienda es el cemento en un 61%, el 32% utiliza baldosa, vinilo tableta o ladrillo, y el 8% de los pisos son de tierra

## Tipo de servicios domiciliarios de la vivienda

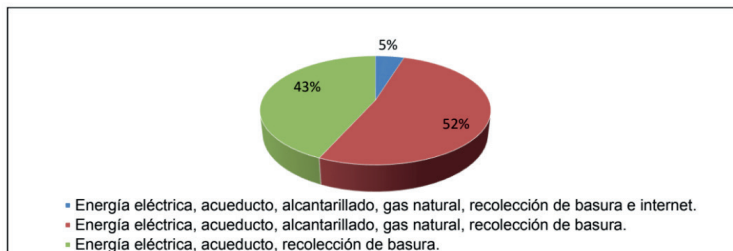


Figura 74. Tipo de servicios domiciliarios de acceso en la vivienda

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 52% de las viviendas encuestadas cuentan con Energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, gas natural, recolección de basura; el 43% cuenta con Energía eléctrica, acueducto, recolección de basura y el 5% cuenta con Energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, gas natural, recolección de basura e internet.



## Tipo de servicios sanitarios de la vivienda

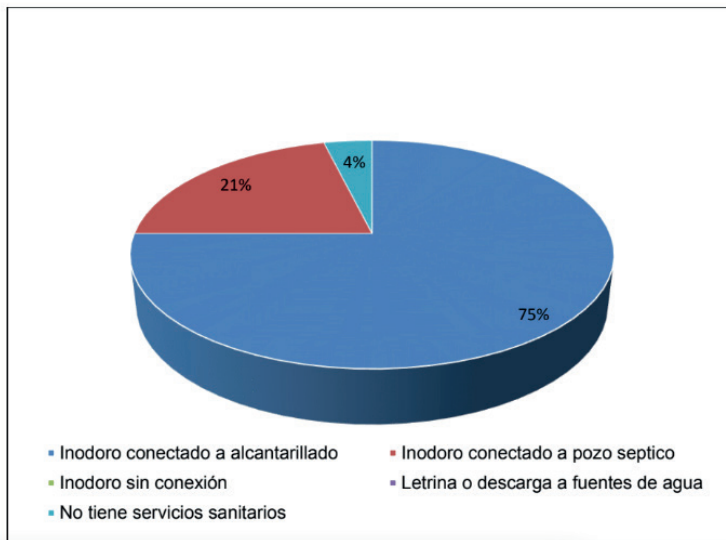


Figura 75. Tipo de servicios sanitarios de la vivienda

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 75% de las viviendas encuestadas cuentan con inodoro conectado a alcantarillado, el 21% cuenta con inodoro conectado a pozo séptico, y el 4% no tiene servicio sanitario.

## Nivel de educación de los miembros cabeza de hogar

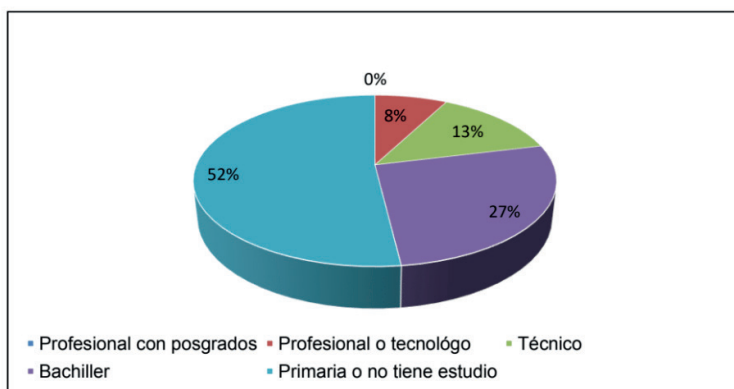


Figura 76. Nivel de educación de los miembros cabeza de hogar

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que los miembros cabeza de hogar tienen un nivel de

estudio hasta primaria o no tienen estudio representado en un 52%, el 27% terminaron el bachiller, el 13% realizo un técnico o un tecnólogo y el 8% tiene una carrera profesional.

### Niños miembros del hogar en edad escolar que van a la escuela

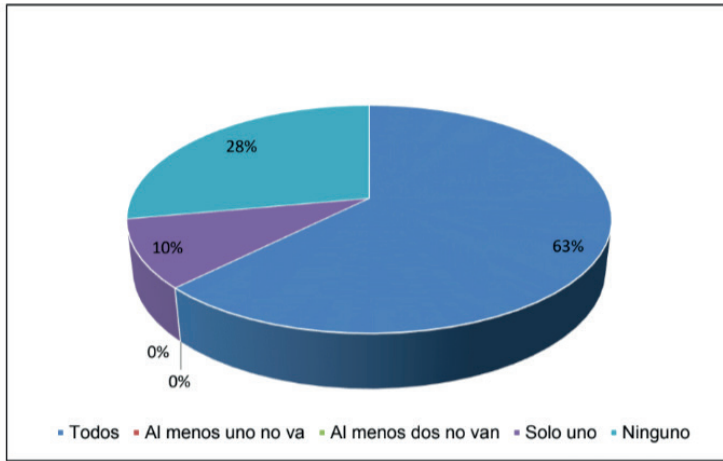


Figura 77. Niños miembros del hogar en edad escolar que van a la escuela

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que en los hogares que hay niños en edad escolar todos asisten a la escuela representado en el 63%, el 28% ninguno asiste, y el 10% solo uno asiste.

### Deseos de superación de los cabezas de hogar

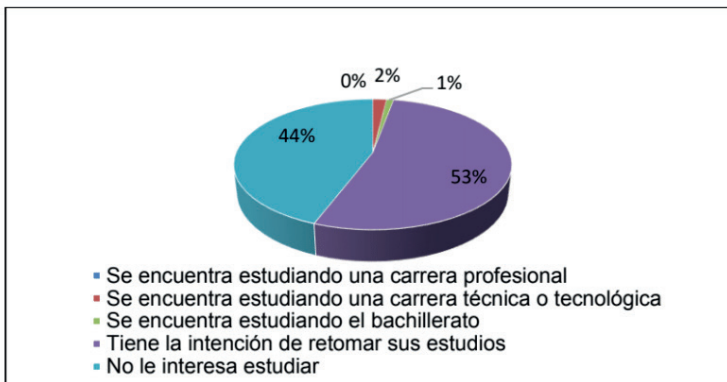


Figura 78.. Deseos de superación de los cabezas de hogar

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que los jefes cabezas de hogar en un 53% tienen la intención de retomar sus estudios, el 44% no le interesa estudiar, el 2% se encuentra estudiando una carrera técnica o tecnológica y el 1% se encuentra estudiando el bachillerato.

### Proyección respecto a la educación de sus hijos



Figura 79. Proyección de la educación de los hijos

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que la proyección respecto a la educación de sus hijos en un 80% está dispuestos a apoyarlos con una carrera profesional, el 16% no muestra interés por la formación de sus hijos y el 4% solo estarían dispuestos a financiarle una carrera técnica o tecnológica.

### Vinculación a sistema de salud

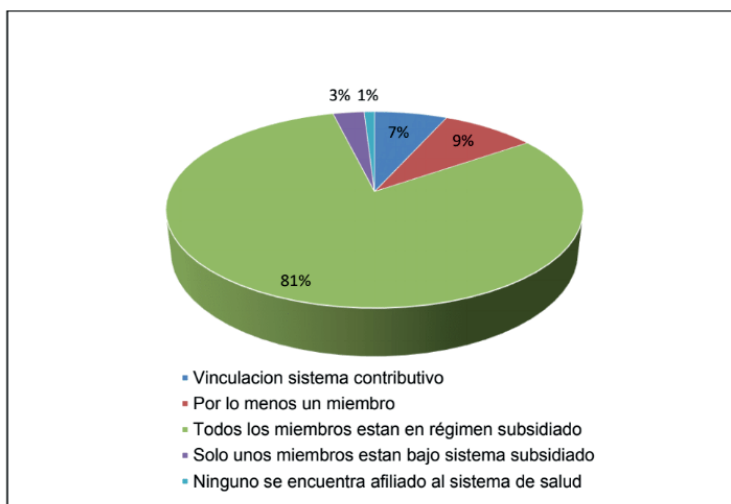


Figura 80. Vinculación a sistema de salud

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que el 81% de los miembros de los hogares encuestados todos se encuentran en régimen subsidiado, el 9% por lo menos uno se encuentra, el 7% cuenta con una vinculación al sistema contributivo, el 3% solo un miembro está bajo el sistema subsidiado, y el 1% ninguno se encuentra afiliado al sistema de salud.

### Capacidad de interacción con otras personas

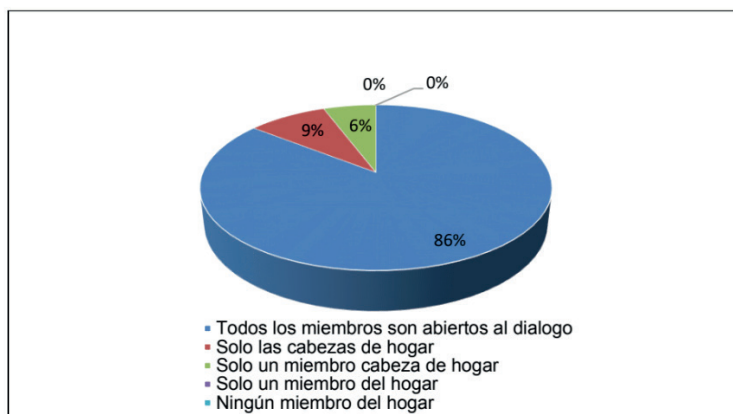


Figura 81. Capacidad de interacción con otras personas

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que todos los miembros son abiertos al dialogo en una representación del 86%, en un 9% solo las cabezas del hogar y el 6% solo un miembro cabeza de hogar.

### Influencia en la solución de problemas comunitarios

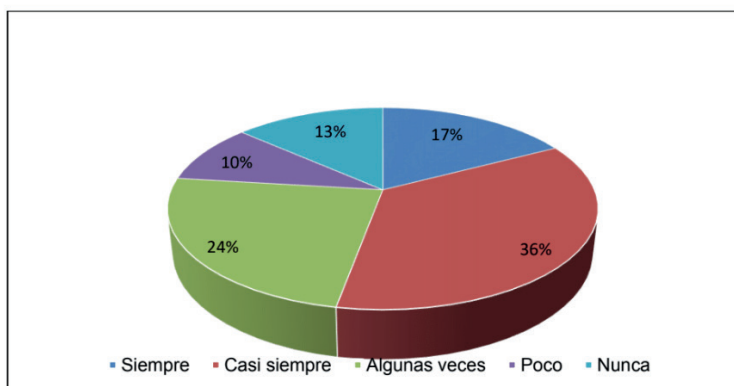


Figura 82. Influencia en la solución de problemas comunitarios

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que el 36% de los miembros del hogar influyen casi siempre en la solución de problemas comunitarios, el 24% algunas veces influye, el 17% siempre lo hace, el 13% nunca interviene en la solución de los problemas, y el 10% poco influyen.

### Opinión o posición frente a la situación política del país

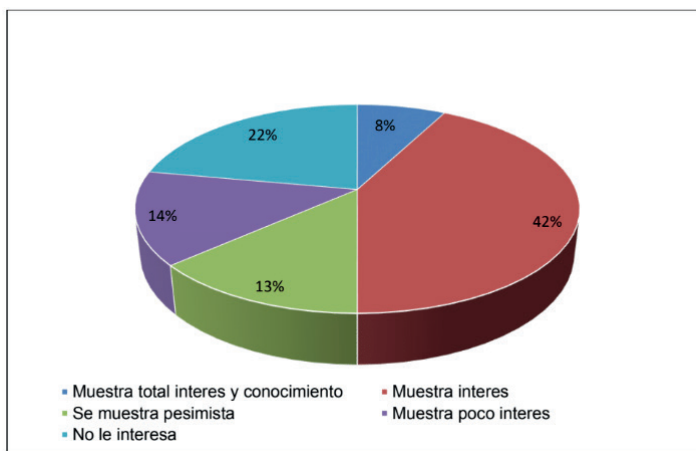


Figura 83. Opinión o posición frente a la situación política del país

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 42% de los miembros del hogar muestra interés por la situación política del país, al 22% no le interesa, el 14% muestra poco interés, el 13% se muestra pesimista y el 8%no le interesa la situación.

### Liderazgo en procesos en la comunidad

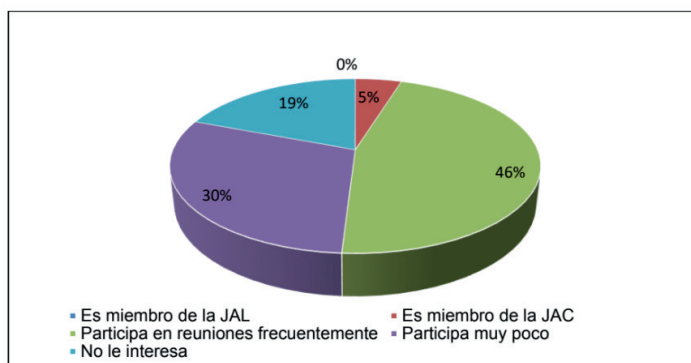


Figura 84. Liderazgo en procesos en la comunidad

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 46% de los miembros de los hogares encuestados participan en reunión frecuentes en procesos en la comunidad, el 30% participa muy poco, el 19% no le interesa y el 5% es miembro de la junta de acción comunal.

### Posición de los cabezas de hogar frente a un abuso o vulneración de un derecho

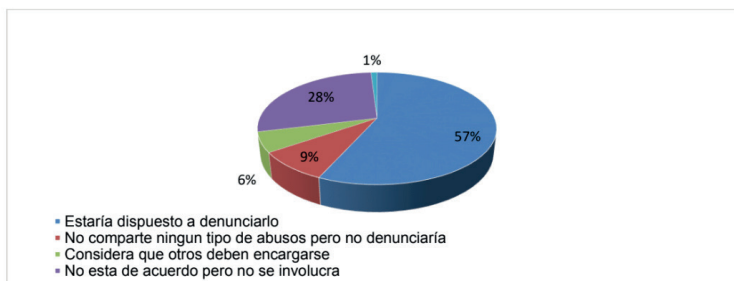


Figura 85. Posición de los cabezas de hogar frente a un abuso o vulneración de un derecho

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 57% de los miembros de los hogares encuestados estarían dispuestos a denunciar algún abuso o vulneración de un derecho, el 28% no está de acuerdo, pero no se involucra, el 9% no comparte ningún tipo de abusos, pero no denunciaría, y el 6% considera que otros deben encargarse.

### Toma de decisiones

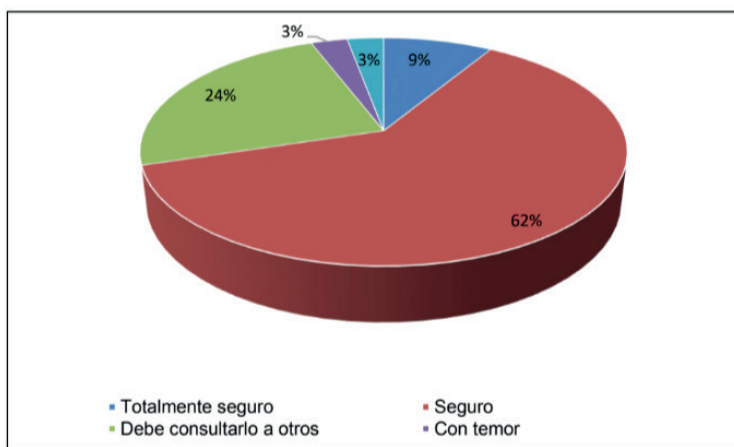


Figura 86. Como se siente al tomar una decisión

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que el 62% de los miembros de los hogares se sienten seguros a tomar una decisión, el 24% debe consultarlo a otros, el 9% se siente totalmente seguro, el 3% con temor o totalmente inseguro.

### Nivel de persistencia cuando inicia un proyecto

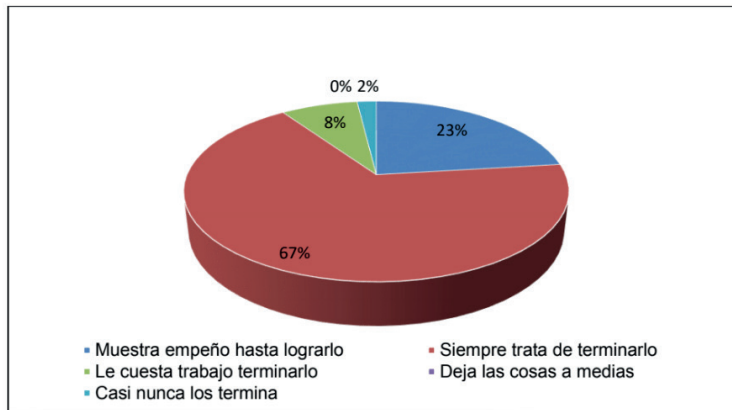


Figura 87. Cual es el nivel de persistencia cuando inicia un proyecto

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados obtenidos muestran que el 67% de los miembros de los hogares siempre tratan de terminar un proyecto cuando lo inicia, el 23% muestra empeño hasta lograrlo, el 8% le cuesta trabajo terminarlo y el 2% casi nunca los termina.

### Expectativas



Figura 88. Expectativas

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 46% de los miembros de los hogares se ve con

muy buena calidad de vida, el 42% espera tener las condiciones básicas para vivir, el 10% le es difícil que esperar de la vida y el 2% se siente inseguro.

### Capacidad de comunicación con los demás miembros del hogar

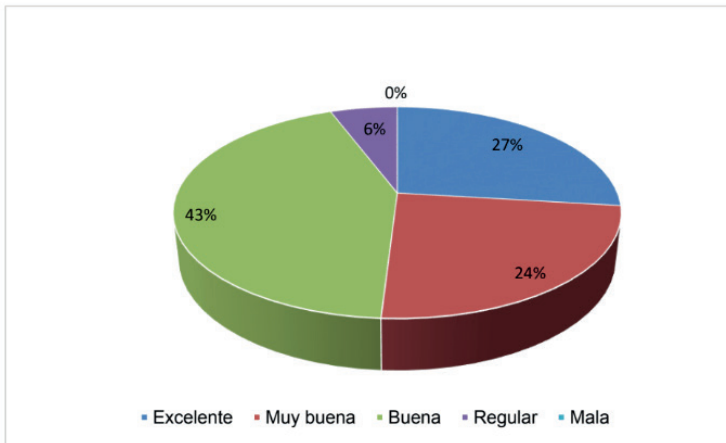


Figura 89. Capacidad de comunicación con los demás miembros del hogar

Fuente: Elaboración Propia.

En esta grafica se evidencia que el 43% de los miembros de los hogares tienen una buena comunicación, el 27% excelente, el 24% muy buena y el 6% regular.

### Estimación de los pesos de los factores a partir del método de análisis de componentes principales y sub factores o dimensiones por el Método Kaplan Meier

Estos resultados, de acuerdo con la definición de la escala cualitativa la categorización del índice quedaría distribuida de la forma en la que se ilustra en el siguiente gráfico.

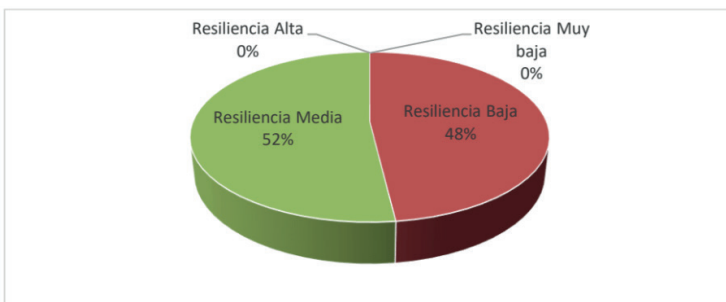


Figura 90. Distribución de la categorización cualitativa del índice de resiliencia.

Fuente: Elaboración de los autores, 2019.



Como se puede observar y en concordancia con la distribución de datos que nos arroja el histograma de frecuencia anterior, se puede observar que el 48% de las familias presentan un nivel de residencia baja y un 52% presentan un nivel de resiliencia media en la población observada.

Lo anterior muestra que en términos generales se espere que las familias con nivel de residencia baja mantengan el mismo nivel de vida actual en el tiempo generando una especie de zona de confort que no facilita la superación o limitación de sus carencias actuales y por ende se dificulte mejores oportunidades hacia el futuro.

Mientras que las familias con resiliencia media que representan un mayor porcentaje, se espera que a futuro muestren algunos grados de avances de su condición de vida actual, aunque no tan significativos como los que se podría esperar respecto una familia con nivel de resiliencia alta.

Con esto se concluye que los factores y dimensiones analizados muestran que la residencia de estas familias es baja en términos generales y está orientada más en términos de la estructura familiar, condiciones del entorno, disposición y condiciones motivacionales de las familias para gestionar su desarrollo y para mantener siendo los factores unos, dos y tres los que mayor peso tuvieron a generar esta tendencia.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: APORTES PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO REGIONAL

Del desarrollo del presente estudio se pueden resaltar las siguientes conclusiones de acuerdo al orden iterativo de abordaje de los componentes del proyecto.

- La conceptualización y metodología de medición de la pobreza muestra un alto grado de complementariedad momento de establecer análisis de causalidad y efectos, así como al momento de definir acciones para contrarrestar el flagelo, siendo unos indicadores fundamentales en la generación de líneas de bases para cualquier proyecto de inversión social.
- La aplicación de los diversos métodos de medición permite generar una perspectiva integral del análisis de los factores determinantes de la pobreza, por lo cual se recomienda desarrollar las diferentes aplicaciones, teniendo en cuenta que al estructurar un buen instrumento de medición este facilitara la aplicación simultanea de las diferentes metodologías.
- Respecto a la utilidad del NBI presenta algunas limitaciones relacionadas con la agregación geográfica que puede excluir a los hogares carenciados ubicados en zonas con mayoría de hogares no pobres, o incluir a hogares sin carencias críticas cuando éstos se encuentran en zonas mayoritariamente pobres.
- Por otra parte, se debe resaltar respecto al NBI su capacidad para identificar geográficamente las necesidades no cubiertas en cada uno de los hogares. Por esta razón, es razonable plantear su utilización como una herramienta de caracterización de la pobreza, complementando las mediciones realizadas a partir de métodos indirectos que tienen en cuenta el nivel ingresos monetarios en los hogares, y brindando información útil para la focalización de políticas.
- El replanteamiento de los objetivos del método NBI deja dos alternativas. Aplicar de manera tradicional -pero excluyendo el indicador de ingresos y eliminando el criterio de representatividad- el método sirve para complementar las mediciones producidas por métodos indirectos caracterizando las necesidades de los pobres. Por otra parte, al integrar la información censal y muestral, el método puede ser usado para predecir la capacidad de consumo de los hogares.

En este sentido, estos resultados son útiles para complementar la medición de la pobreza en los barrios seleccionados del municipio de Aguachica, Cesar a través de métodos de línea de pobreza, ingreso per cápita y otros que trabajan sobre el ingreso monetario calculando el ingreso mínimo capaz de cubrir la satisfacción de sus necesidades fundamentales.

Adicionalmente, este estudio tiene en cuenta la división entre “pobres y ricos” al considerar una población con características similares entre sí como lo es la invasión geográfica. En ese sentido, la canasta de necesidades es propia y accesible para cada hogar considerado en la muestra estadística.

- Los indicadores de medición de pobreza resultarían muy útiles o para la toma de decisiones del sector productivo en diferentes sentidos y no debe seguir limitándose a programas de responsabilidad social empresarial.
- La medición de la pobreza en el escenario de los municipios debe mantenerse y no limitarse a la generalidad de las mediciones muestrales del DANE a fin de garantizar una mejor definición de las políticas públicas, así como la formulación de planes, programas y proyectos de desarrollo local y comunitario.
- El índice de necesidades básicas insatisfecha resultante es de cerca del 16% aproximadamente, implicando que se deben adelantar acciones para tratar de contrarrestar las deficiencias en la satisfacción de necesidades, de los cuales un 8,7% se encuentran en condicione de pobres y 6,5% en miseria teniendo en cuenta que en la muestra observada en estos hogares habita un total de noventa y cuatro personas, lo que representa el 21,9% del total de personas que recogió la encuesta.
- De acuerdo al análisis de datos tres hogares de los nueve considerados pobres habitan viviendas inadecuadas, cuatro hogares presentan hacinamiento crítico, es decir, con más de tres personas por cuarto (excluyendo cocina, baño y garaje); y dos hogares presentan alta dependencia económica, o sea, que en esos hogares hay más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tiene como máximo, dos años de educación primaria aprobados. De los siete hogares considerados en miseria se comparten necesidades insatisfechas entre hacinamiento crítico, viviendas y servicios inadecuados y alta dependencia económica. Es importante resaltar que en todos los hogares los niños en edad escolar asisten a la escuela. Asimismo, la necesidad insatisfecha predominante es el hacinamiento crítico seguido de las viviendas inadecuadas. Este último resultado se evidencia porque quienes evalúan la pobreza a través del índice de NBI para 27 aglomerados en Argentina, exceptuando viviendas inadecuadas por servicios inadecuados.
- El índice de pobreza multidimensional por parte tomo valores entre un mínimo de 0,119 y un máximo de 0,49 con un promedio de 0,1476, entre los que se desatacan la dimensión salud con mayor porcentaje de carestía, con un 25% de hogares que presentan un IPM del 0.2; con un 24% de carestía en acceso a fuentes de agua mejorada del 24%, acceso adecuado de excerta del 6%, pisos adecuados 6%, paredes adecuadas 82%, hacinamiento crítico 57%. Por su parte los indicadores de niñez y juventud indico que un 13% de los hogares presentaba inasistencia escolar y un 5% tensina niños laborando.
- Respecto al análisis de ingresos monetarios se encontró que un 32% pueden ser considerados pobre, dado que no alcanzan un ingreso per cápita por habitantes del hogar de 2 USD diarios, presentando una media 1,4 USD /día y cerca de un 6% de las familias se encontraba bajo la línea de indigencia con un ingreso por debajo de 1 USD al día.
- Al analizar los datos de concentración del ingreso a través la curva de Lorenz

con datos empíricos y contrastarlos con un proceso teórico a través del empleo de modelación econométrica y del cálculo integral, se evidencia que bajo el esquema teórico se castiga más el indicado al aplicar los métodos de ajustes exactos.

- Los análisis de la medición del indicador de Sen muestran que esta población presenta condiciones de pobreza que no afectan sustancialmente las capacidades y libertades de esta comunidad dado que se encuentra un índice con una concentración que no supera el 0,13.
- Respecto al análisis de índice del factor de resiliencia al aplicar los métodos de componentes principales y Kaplan Meier para ponderar y redefinir el rodeo de las dimensiones o sub factores se logra reducir los efectos de subjetividad al momento de definir las ponderaciones para determinar los resultados del índice.
- Al analizar los resultados del indicador de Resiliencia como método propuesto, se encontró que este tomó cuyo máximo valor a tomar es 100, se encontrar un valor mínimo de 39 y un valor máximo de 64 puntos con un promedio de 50,7 y una moda de 49, esto implica que el 48% de las familias presenta rasgos distintivos que presumen presentan una baja capacidad de superación de la pobreza y un 52% presenta una capacidad de superación de pobreza media.
- Con el desarrollo de este estudio se han abordado diversos métodos explicados ampliamente en relación al proceso metodológica esperan aportar al estado del arte y a ilustrar los proceso de aplicación que en la mayoría de textos disponibles resulta ser abstracto y difícil de interpretar, en especial con el indicador de medición de resiliencia a la pobreza como un estimador esperado bajo parámetros objetivos de la capacidad de resiliencia de las familias dada ciertas características de tipo cuantitativo y cualitativo, determinantes en sus condiciones de vida presente y futuras.
- Algunas recomendaciones para el gobierno local se encuentran el aumentar los planes de inversión en infraestructura de saneamiento básico que garantice mayo cobertura de agua potable y alcantarillado que es uno de los factores que más incidencia presentó en términos de las condiciones de habita de las familias.
- Se hace necesario adelantar programas que promuevan el liderazgo social y el desarrollo de capacidades de empoderamiento de las comunidades para fomentar condicione de desarrollo endógeno en los barrios generados a partir de proceso de invasión.
- Debe ser de interés de las empresas local mantener el análisis de los indicadores de pobreza dada que una población con capacidad de superación de la pobreza representa mercados en expansión y por ende capacidad de desarrollo de la fuerza productiva local, por tanto deben interiorizarse los indicadores de la pobreza a fin de evaluar su impacto al interior de las organizaciones, así mismo se deben orientar las políticas de responsabilidad social empresarial hacia ge-

nerar programas de superación de la pobreza efectivos que contribuyan a la generación de libertades y capacidades para la superar las trampas de la pobreza, esto es aumentar la capacidad de resiliencia en las comunidades.

- Se recomienda adelantar programas de levantamiento de inventarios de predios, procesos de legalización de los mismos acompañados con programas de mejoramiento de vivienda, los cuales se dan muy poco en el municipio de Aguachica Cesar.
- Se requiere revisar las políticas públicas orientadas al desarrollo local para evaluar su pertinencia y efectividad al contrarrestar la pobreza a nivel municipal, en caso de no contar con estas, poder adelantar acciones que orienten la planeación del desarrollo local comunitario.
- Se recomienda adelantar estudios anuales de seguimiento y evaluación de la pobreza a nivel municipal en casco Urbano y Áreas rurales a fin de garantizar evaluación del impacto de las políticas, programas y proyectos implementados por los gobiernos del orden nacional, departamental y local garantizando así acciones más efectivas para contrarrestar los efectos de la pobreza en el desarrollo local.

## REFERENCIAS

Altimir, O. (1979). La dimensión de la pobreza en América Latina. Cuadernos de la CEPAL N 27 Naciones Unidas, Santiago de Chile.

Alkire y Foster (2007). Counting and Multidimensional Poverty Measure, Queen Elizabeth House, Oxford University, OPHI Working Paper.

Alkire, S., & Foster, J. (2007). Recuento y medición multidimensional de la pobreza. Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI).

Álvarez, G., Gómez, A., Lucarini, A., y Olmos, F. (1997). Las necesidades básicas insatisfechas: sus deficiencias técnicas y su impacto en la definición de políticas sociales. Universidad Nacional de Quilmes/CEIL (Vol. 4).: Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional "Pobres y Pobreza en la Sociedad Argentina".

Angulo, Roberto, Díaz, Yadira y Renata Pardo (2011). Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1997-2010, Archivos de Economía N° 382, Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, Colombia. Páginas 14-21.

Arrieta, M. E., & Caminos, J. R. (1997). Niveles de Vida, Pobreza E Ingresos en los 27 Aglomerados Relevados Por la Encuesta Permanente de Hogares. Gobierno de Argentina, Subsecretaría de inversión pública y gasto social. Documento de trabajo No. 3/97 p.20.

Atkinson, A. (1991). Comparing poverty Rates Intyernationally: Lessons form Recent Studies in Development Countries". World Bank Economic Review, vol 5, n.1, pp 3-21.

Booth, C. (1892 y 1897). Vida y labores de la gente de London. London: ediciones Macmillan.

Calva L. F. y Ortiz E. (2009). Medición Multidimensional De La Pobreza En México: Significancia Estadística En La Inclusión De Dimensiones No Monetarias. Revsita de Estudios Económicos, ISSN 0188-6916. PP. 3 -33. Recuperado el 24 de julio de 2018 de: <https://www.redalyc.org/pdf/597/59724201001.pdf>.

Congreso de la República de Colombia (1993). Ley 60. Disponible en <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/20184#:~:text=completo%>

Congreso de la República de Colombia (2014). Ley 1785. Disponible en <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/20184#:~:text=completo%>

Congreso de la República de Colombia (2016). Ley 127. Disponible en <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/20184#:~:text=completo%>

Congreso de la República de Colombia (2012). Ley 1532. Disponible en <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/20184#:~:text=completo%>

Corredor Martínez, C. (2015). Los objetivos de desarrollo del milenio ODM. El problema de la pobreza desde la perspectiva de los derechos. Un compromiso con los derechos económicos, sociales y culturales. Cátedra de sede Jorge Eliecer Gaitán. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Editora Consuelo Corredor Martínez, p.135.

Delgado, P., & Salcedo, T. (2008). Aspectos conceptuales sobre los indicadores de calidad de vida. *Sociología en sus escenarios*, 19.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2005). Cuentas Departamentales – BASE 2005. Resultados PIB – Departamental, 2009-2010. Bogotá, D.C. Disponible en <https://www.dane.gov.co/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 1998). La pobreza en Colombia Tomo I. Bogotá: Equipo de trabajo del proyecto indicadores de pobreza DANE. Disponible en <https://www.dane.gov.co/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2011). El consumo de los hogares en 23 capitales de departamentos colombianos. *Boletín Estadístico*. Boletín No. 540. Marzo, Citado por Conpes Social- metodologías oficiales y arreglos institucionales para la medición de la pobreza en Colombia. P.3. Disponible en <https://www.dane.gov.co/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 1987). Magnitud de la pobreza en Colombia. *Boletín Estadístico*. Junio, Citado por Conpes Social- metodologías oficiales y arreglos institucionales para la Medición de la pobreza en Colombia. P.3. Disponible en <https://www.dane.gov.co/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (DANE, 2005a). Censo 2005. Disponible en <https://www.dane.gov.co/>

Departamento Nacional de Planeación, Consejo Nacional de Políticas Económicas y Social (DNP - CONPES 150, 2012). Metodologías oficiales y arreglos institucionales para la medición de la pobreza en Colombia.

Departamento Nacional de Planeación (2006). Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Disponible en <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/PND%202006-2010/Paginas/PND-2006-2010.aspx>

Departamento Nacional de Planeación (2010). Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Disponible en <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/PND%202006-2010/Paginas/PND-2010-2014.aspx>

Dworkin, R. (2002). *Soberano. La teoría y la práctica de la igualdad*. Cambridge: Harvard University Press, 2002, p. 160.

Far, W. (1846). La influencia de los altos precios del trigo en la mortalidad de los ingleses. En: *EU. Revista de la Royal Statistical Society*, Vol. IX.

Feres, J., y Mancero, X. (2001). El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y su aplicación en América Latina. *Series CEPAL, Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos*, 7 - 56.

Feres, J. C.; Mancero, X. (2001a). “Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura”; CEPAL, p.7-9.

Fresneda, O. (2007). La medida de necesidades básicas insatisfechas (NBI) como instrumento de medición de pobreza y focalización de programas. *Serie Estudios y Perspectivas*, 18 Oficina de la CEPAL en Bogotá, 193.

Gallardo Toledo, B. C. (1998). *Conociendo a Aguachica a través del cuento; Aguachica 1998*; Centro Cultural Eladio Vargas.

- Gamarra Vergara, J. R. (2005); La economía del Cesar después del algodón. Documentos de trabajo sobre Economía regional; Banco de la Republica; 2005; p. 1- 10. Disponible en [http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/DTSER-59.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-59.pdf)
- Giraldo, F.; García, J.; Ferrari, C. y Bateman, A. (2009). Urbanización para el desarrollo humano: políticas para un mundo de ciudades. Bogotá: UNHábitat.
- Gómez del Moral, M. (2010). El Informe Stiglitz-Sen-Fitoussi: Una iniciativa para mejorar la métrica del crecimiento económico y el progreso social. En [https://www.eustat.eus/document/datos/CV10\\_03\\_1.pdf](https://www.eustat.eus/document/datos/CV10_03_1.pdf)
- Grootaert, C. (1982). “La base conceptual de las medidas de bienestar del hogar y su encuesta implícita Requisitos de datos”, Documento de trabajo 19 de la LSMS. Banco Mundial.
- Hagenaars y Van Praag (1985). Indicadores de la pobreza. Disponible en <https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/24771/TESIS%20Doctoral.pdf?sequence=1>
- Hicks, N. (1998). Poor people in rich country. Informe de la Pobreza en Argentina, Reducción de la Pobreza y Manejo Económico, Región de América Latina y el Caribe, Banco Mundial.
- Infante, F. (2002). La resiliencia como proceso: una revisión de la literatura reciente. En Melillo A. & Suarez, N. (Comp.) Resiliencia Descubriendo las propias fortalezas. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Kaztman, R. (1995). La medición de las necesidades básicas insatisfechas en los censos de población.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71(3), p.p 543-562.
- McGillivray, M. (1991). “El Índice de Desarrollo Humano: Otro ¿Indicador de Desarrollo Compuesto Redundante?. *Desarrollo mundial*, vol.19, n.10.
- Medina, F. (2001). Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. Disponible en <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4788-consideraciones-indice-gini-medir-la-concentracion-ingreso>
- Moeberg, F. (2012). What is resilience?. Consultar en. <http://www.stockholmresilience.org/21/research/what-is-resilience.html>
- Munist, M y Santos, H. (1998). Manual de identificación y promoción de la resiliencia en niños y adolescentes. Consultado en. [www.paho.org/Spanish/HPP/HPF/ADOL/Resilman.PDF](http://www.paho.org/Spanish/HPP/HPF/ADOL/Resilman.PDF)
- Muñoz, M. (1995). Boletín de estadística 507 DANE. Bogotá: DANE.
- Narváez Tulcán, L. C. (2008). Interpretación del índice de pobreza de Amartya Sen. Bogotá: Universidad La Gran Colombia.
- Organización de las Naciones Unidas (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos (1948). Disponible en [https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/spn.pdf](https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas (2007). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La medida de necesidades básicas insatisfechas (NBI) como instrumento de medición y focalización de programas.



Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. Informe de desarrollo Humano, Oxford University Press; New York.

Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1996), resolución 2200 a (XXI) de la Asamblea general de las Naciones Unidas (ONU) aprobada el 16 de diciembre de 1966. Disponible en <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>

Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1945). Carta de las Naciones Unidas. Disponible en <https://www.un.org/es/about-us/un-charter>

Presidencia de la República de Colombia (2016). Decreto 2094. Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78873>

Quintero, A. (2000). La resiliencia: un reto para trabajo social. Desde el fondo. Cuadernillo Temático No. 21. Ramírez, C. E., y Rodríguez Bravo, H. J. (2002). Pobreza en Colombia: tipos de medición y evolución de políticas entre los años 1950 y 2000. Estudios Gerenciales, (85), 81-110. Disponible en [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/96](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/96)

Revallion. M. (1992). Las líneas de pobreza en la teoría y en la práctica. Banco Mundial.

Rowntree, S. (1901). Pobreza y progreso. London, ediciones Luser.

Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorders. En *British Journal of Psychiatry*, No.147, pp. 598 - 611.

Rutter, M. (1993). Resilience: Some conceptual considerations. *Journal of Adolescent Health*, Vol.14, N.8, p. 626-631.

Salgado Levano C. (2000). Métodos e instrumentos para medir la resiliencia: una alternativa peruana, *Revista Biblat*. PP. 41-48. Recuperado 21 de julio de 2019 de: <https://biblat.unam.mx/es/revista/liberabit/articulo/metodos-e-instrumentos-para-medir-la-resiliencia-una-alternativa-peruana>.

Scott y Wolf (1981), *Concepts and Measurement of poverty*. United Nations Research Institute for social Development, Genova.

Sen, A. (1973). *Teoría de la desigualdad*. Oxford: Economic Papers

Sen, A. (1984). *The living standard*. Oxford: Economic Papers, 74-90.

Sen, A. (1998). *Empowerment as an Approach to Poverty*. Oxford: Economic Papers

Sen, A. K. (1999). *Development as Freedom*. New York: Ed. Alfred A. Knopf.

Sen, A. (1992). Sobre Conceptos y Medidas de Pobreza, *Revista Comercio Exterior*, Vol 42. Num 4. P. 1-13. <http://tinyurl.com/yclaoh>

Sen, A. (2000) *Desarrollo y libertad*. (Esther Rabasco y Luis Toharia, Trad.). 1 ed. Barcelona: Planeta, Córcega, p. 19-47

Senado de la República de Colombia (1991). Constitución Política de Colombia. Disponible en <http://www.secretariassenado.gov.co/constitucion-politica>

Serrano, S. y Angeletti, K. (2010). Métodos de Medición de la Pobreza. Conceptos y aplicaciones en América Latina. Dirección Provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires. Revista Entrelíneas de la política económica. Disponible en [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/15399/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/15399/Documento_completo.pdf?sequence=1)

Spiker, P. (1999). Definición de pobreza. Eleven Clusters of Meaning, David y Spicker, Paul (eds), The International Glossary on Poverty.

Streeten, P. (1989). Poverty: Concepts and Measurement. Boston University; Institute for economic Development Discussion paper N 6.

# APÉNDICES

## APÉNDICE A. INSTRUMENTO PARA MEDICINO DE RESILIENCIA

**SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN AGUACHICA  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
SECCIONAL AGUACHICA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y ECONÓMICAS  
PROGRAMA CONTADURÍA PÚBLICA  
AGUACHICA-CESAR  
2018**

**Objetivo:** Establecer el índice de necesidades básicas insatisfechas de la población que se encuentra en línea de pobreza.

### I. Caracterización de miembros

N°	Parentesco	Sexo	Edad	Sabe Leer	Nivel de estudio	EPS	Discapacitados	Padecen enfermedad
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

### II. Caracterización del empleo

N°	Trabaja	Tipo de Empleo	Ingresos	Aportes al Hogar
1				
2				
3				
4				
5				
6				

7				
8				
9				
10				
11				
12				

### III. Distribución de Ingreso

EGRESOS FAMILIARES		D	M	EGRESOS FAMILIARES		D	M
Salud	\$			Educación	\$		
Vivienda	\$			Crédito Entidad Financiera	\$		
Servicios Público	\$			Otros Créditos(pago diario)	\$		
Alimentación	\$			Transporte	\$		
Total	\$			Total	\$		

### IV. Vivienda

1. La vivienda que usted habita es:

[1] Propia/ [2] Arrendada/ [3] Familiar/ [4] ¿Otra Cual? \_\_\_\_\_

2. ¿La vivienda donde usted reside es?

[1] Casa/ [2] Apartamento/ [3] Tipo cuarto / [4] Vivienda tradicional indígena/  
 [5] Vivienda tradicional étnica (Afrocolombiana, isleña, Rrom) [6] Otro tipo de vivienda (contenedor, embarcación, carpa, vagón, cueva, refugio natural, entre otros

3. Cuantos hogares hay en la vivienda que usted reside:

[1] Una / [2] Dos / [3] Tres / [4] Cuatro / [5] Más de cuatro

4. La vivienda donde usted reside cuenta con servicio de acueducto:

[1] Si / [2] No/

5. La vivienda donde usted reside cuenta con servicio de energía eléctrica:

[1] Si / [2] No/

6. ¿Cuál es el estrato que aparece en la factura de la energía?

[1] Sin estrato/ [2] 1/ [3] 2/ [4] 3/ [5] 4/ [6] 5/ [7] 6/ [8] No sabe

7. ¿La vivienda donde usted reside cuenta con servicio de gas natural conectado a red pública?

[1] Si/ [2] No

8. ¿La vivienda donde usted reside cuenta con servicio de recolección de basura?

[1] Si/ [2] No

9. ¿Cuántas veces por semana el sector de su vivienda cuenta con servicio de recolección de basura?

[1] A veces / [2] 1/ [3] 2/ [4] 3/ [5] 4/ [6] 5/ [7] 6/ [8] No sabe

10. ¿La vivienda donde usted reside cuenta con servicio de internet? (Fijo o móvil)

[1] Si/ [2] No

11. ¿Qué tipo de comunicación utiliza?

[1] Telefonía fija/ [2] Telefonía móvil/

12. ¿Cuál es el material que predomina en los pisos de la vivienda en la que usted reside?

[1] Mármol, parqué, madera pulida o lacada/ [2] Baldosa, vinilo, tableta, ladrillo, laminado/ [3] Alfombra/ [4] Cemento, gravilla/ [5] Madera burda, tabla, tablón, otro vegetal/ [6] Tierra, arena, barro

13. ¿Cuál es el material que predomina en las paredes exteriores de la vivienda en la que usted reside?

[1] Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida/ [2] Concreto vaciado/ [3] Material prefabricado/ [4] Guadua/ [5] Tapia pisada, bahareque, adobe/ [6] Madera burda, tabla, tablón/ [7] Caña, esterilla, otros vegetales/ [8] Materiales de desecho (zinc, tela, cartón, latas, plásticos, otros)

14. De los siguientes materiales, con cuales están construido su techo:

[1] Lamina de zinc/ [2] Eternit/ [3] Palma/ [4] Plástico/ [5] Cemento/ [6] Otro, cuál? \_\_\_\_

15. De los siguientes materiales, con cuales están construidas sus puertas:

[1] Madera/ [2] lamina/ [3] No tiene/ [4] Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_

16. Donde viertes las aguas servidas:

[1] No hay aguas servidas/ [1] pozos sépticos/ [2] Alcantarillado/ [3] Baldes/ [4] Corrientes de agua/ [5] suelo/ [6] ¿Otras Cual? \_\_\_\_\_

17. ¿Qué fuente de energía emplea principalmente para cocinar?

[1] Leña/ [2] Electricidad/ [3] Gas en Cilindro/ [4] Petróleo o derivados/ [5] Gas Natural/ [6] ¿Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_

18. ¿Qué hace con las basuras producidas en el predio?

[1] La arroja a la quebrada/ [2] Las entierra/ [3] Las quema/ [4] Las recicla/ [5] Las arroja en campos abierto/ [6] Empresa Aseo/ [7] ¿Otro, Cuál? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19. ¿Qué tipo de servicio sanitario (Inodoro) tiene la vivienda en la usted reside?

[1] Inodoro conectado a alcantarillado [2] Inodoro conectado a pozo séptico [3] Letrina [4] Tasa campesina [5] Inodoro sin conexión [6] Inodoro con descarga directa a fuentes de agua (bajamar) [6] Esta vivienda no tiene servicio sanitario

## V. Hogar

20. ¿De cuántos cuartos en total dispone su hogar? Incluya la sala y comedor. No incluya cocina, baños ni los cuartos utilizados solo para garaje o negocio.

[1] 1/ [2] 2/ [3] 3/ [4] 4/ [5] 5/ [6] 6/ [7] Mas de 6

21. ¿Cuántos de esos cuartos usan las personas de su hogar para dormir?

[1] 1/ [2] 2/ [3] 3/ [4] 4/ [5] 5/ [6] 6/ [7] Mas de 6

22. ¿En dónde preparan los alimentos las personas de su hogar?

[1] En su cuarto usado solo para cocinar/ [2] En un cuarto usado también para dormir/ [3] En una sala-comedor con lavaplatos/ [4] En una sala-comedor sin lavaplatos / [5] En un patio, corredor, enramado o al aire libre/ [6] No preparan alimentos en la vivienda/

23. ¿De dónde obtiene principalmente su hogar el agua para preparar alimentos?

[1] Acueducto publico / [2] Acueducto veredal / [3] Red de distribución comunitaria/ [4] Pozo con bomba/ [5] Pozo sin bomba, aljibe, jagüey o barro/ [6] Agua lluvia/ [7] Rio, quebrada, manantial o nacimiento/ [8] Pila publica/ [9] Carrotanque/ [10] Aguatero [11] Agua embotellada o en bolsa [12] No preparan alimentos.

## APÉNDICE B. INSTRUMENTO PARA MEDICINO DE RESILIENCIA

INSTRUMENTO DE MEDICION DE RESILIENCIA FRENTE A LA POBREZA  
 FACULTAD DE CIENCIAS ADMISNITATIVAS CONTABLES Y ECONOMICAS  
 UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR SECCIONAL AGUACHIA  
 PROGRAMAS DE ECONOMIA Y CONTADURAI PUBLICA

OBJETIVO: Determinar la capacidad de resiliencia de la población en línea de pobreza.

### FACTOR 1: RESILIENCIA APARTIR DE LA ESTRUCTURA FAMILIAR

#### 1.1. Número de miembros del hogar

<input type="checkbox"/>	Tres miembros	<input type="checkbox"/>	Cuatro Miembros	<input type="checkbox"/>	cinco miembro	<input type="checkbox"/>	seis miembro	<input type="checkbox"/>	mas de cinco
--------------------------	---------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------

#### 1.2. quienes son los jefes de hogar (funcionalidad familiar)

<input type="checkbox"/>	padre y amdre biologicos	<input type="checkbox"/>	solo padre o madre	<input type="checkbox"/>	abuelo y/o	<input type="checkbox"/>	padrasta o	<input type="checkbox"/>	otro tipo de familiares
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------	--------------------------	------------	--------------------------	-------------------------

#### 1.3. Numero de hogares en al vivienda

<input type="checkbox"/>	un hogar	<input type="checkbox"/>	dos hogares	<input type="checkbox"/>	tres hogares	<input type="checkbox"/>	cauro hogares	<input type="checkbox"/>	cinco o mas hogares
--------------------------	----------	--------------------------	-------------	--------------------------	--------------	--------------------------	---------------	--------------------------	---------------------

### FACTOR 2. RESILIENCIA APARTIR DEL ACCESO A INGRESOS

#### 2.1. Numero de miembros del hogar que laboran

<input type="checkbox"/>	Mas de tres	<input type="checkbox"/>	tres	<input type="checkbox"/>	Dos	<input type="checkbox"/>	Uno	<input type="checkbox"/>	Ninguno
--------------------------	-------------	--------------------------	------	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	---------

#### 2.2. tipo de contratacion de mimbros del hogar

<input type="checkbox"/>	todos a termino indefinido	<input type="checkbox"/>	por lo menod dos	<input type="checkbox"/>	por o menos	<input type="checkbox"/>	ninguno cuenta	<input type="checkbox"/>	Ninguno labora
--------------------------	----------------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	-------------	--------------------------	----------------	--------------------------	----------------

#### 2.3. Numero de miembros del hogar autoempleados (independientes)

<input type="checkbox"/>	Mas de tres	<input type="checkbox"/>	tres	<input type="checkbox"/>	Dos	<input type="checkbox"/>	Uno	<input type="checkbox"/>	Ninguno
--------------------------	-------------	--------------------------	------	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	---------

#### 2.4. Nivle de ingresos del hogar

<input type="checkbox"/>	Mas de tres SMMMLV	<input type="checkbox"/>	tres SMMMLV	<input type="checkbox"/>	Dos SMMMLV	<input type="checkbox"/>	Un smmlv	<input type="checkbox"/>	Mewnos de un smmlv
--------------------------	--------------------	--------------------------	-------------	--------------------------	------------	--------------------------	----------	--------------------------	--------------------

### FACTOR 3. APARTIR DE LAS CONDICIONES DEL HOGAR

#### 3.1. Tipo de propiedad de la vivienda

<input type="checkbox"/>	Propia	<input type="checkbox"/>	familiar	<input type="checkbox"/>	arriendo	<input type="checkbox"/>	comodat o	<input type="checkbox"/>	invasion sin legalizar
--------------------------	--------	--------------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------------------

#### 3.2. Tipo de vivienda

<input type="checkbox"/>	casa	<input type="checkbox"/>	apartament o	<input type="checkbox"/>	tipo caurto	<input type="checkbox"/>	tradicional	<input type="checkbox"/>	vivienda improvisada
--------------------------	------	--------------------------	--------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-------------	--------------------------	----------------------

3.3. Material predominante en las paredes de vivienda

<input type="checkbox"/>	Bloque	<input type="checkbox"/>	concreto vaciado	<input type="checkbox"/>	material prefabric	<input type="checkbox"/>	tapia pisada,	<input type="checkbox"/>	madera burda, tabla o tablón
--------------------------	--------	--------------------------	---------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	------------------------------------

3.4. Material predominante en las paredes de vivienda

<input type="checkbox"/>	Bloque	<input type="checkbox"/>	concreto vaciado	<input type="checkbox"/>	material prefabric	<input type="checkbox"/>	tapia pisada,	<input type="checkbox"/>	madera burda, tabla o tablón
--------------------------	--------	--------------------------	---------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	------------------------------------

3.5. Material predominante en los pisos de la vivienda

<input type="checkbox"/>	Marmol, parque	<input type="checkbox"/>	baldosa, vinilio,	<input type="checkbox"/>	cemento o grabilla	<input type="checkbox"/>	madera	<input type="checkbox"/>	Tierra
--------------------------	----------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------	--------------------------	--------

3.6. a que tipo de servicios domiciliarios tiene acceso la vivienda

<input type="checkbox"/>	Energía eléctrica, acueducto, alcantarillado	<input type="checkbox"/>	Energía eléctrica,	<input type="checkbox"/>	Energía eléctrica	<input type="checkbox"/>	Energía eléctrica,	<input type="checkbox"/>	Ninguno
--------------------------	--	--------------------------	-----------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	---------

3.7. a que tipo de servicios sanitarios tiene la vivienda

<input type="checkbox"/>	Inodoro conectado a alcantarillado	<input type="checkbox"/>	Inodoro conectado a	<input type="checkbox"/>	inodor sin	<input type="checkbox"/>	letrina o descarga	<input type="checkbox"/>	no tiene servicios sanitarios
--------------------------	--	--------------------------	------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------------------

FACTOR 4. RESILIENCIA A PARTIR DE LOS NIVELES DE EDUCACION DE FAMILIAR

4.1. Nivel de educación de los miembros cabeza de hogar

<input type="checkbox"/>	Profesional con psogrados	<input type="checkbox"/>	profesional o tecnólogo	<input type="checkbox"/>	tecnico	<input type="checkbox"/>	bachiller	<input type="checkbox"/>	primaria o no tiene estudio
--------------------------	------------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----------	--------------------------	--------------------------------

4.2. Niños miembros del hogar en edad escolar que van a la escuela

<input type="checkbox"/>	todos	<input type="checkbox"/>	al menos uno no va	<input type="checkbox"/>	al menos dos no	<input type="checkbox"/>	solo uno	<input type="checkbox"/>	Ninguno
--------------------------	-------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	----------	--------------------------	---------

4.3. deseos de superacion de los cabeza de hogar

<input type="checkbox"/>	Se encuentra estudiando una carrera	<input type="checkbox"/>	Se encuentra	<input type="checkbox"/>	se encuentra	<input type="checkbox"/>	tienen la intension	<input type="checkbox"/>	No le interesa estudiar
--------------------------	---	--------------------------	-----------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------------

4.4. proyeccion respecto a la educacion de sus hijos

<input type="checkbox"/>	Estan dispuestos a apoyarlos con una carrera	<input type="checkbox"/>	Solo estarian	<input type="checkbox"/>	Solo estarian	<input type="checkbox"/>	sus hijos teinen	<input type="checkbox"/>	No muestran interes por la formacion de
--------------------------	--	--------------------------	------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	---



**FACTOR 5. RESILIENCIA A PARTIR DEL EMPODERAMIENTO FAMILIAR**

**5.1. Se encuentran vinculados a sistemas de salud**

<input type="checkbox"/>	Vinculación sistema contributivo	<input type="checkbox"/>	por lo menos un	<input type="checkbox"/>	todos los miembro	<input type="checkbox"/>	solo unos miembro	<input type="checkbox"/>	ninguno se encuentra afiliado al
--------------------------	----------------------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	----------------------------------

**5.2. los miembros del hogar muestran capacidad de interaccion con otras personas**

<input type="checkbox"/>	todos los miembros son abietos al	<input type="checkbox"/>	solo los cabezas de	<input type="checkbox"/>	solo un miembro	<input type="checkbox"/>	solo un miembro	<input type="checkbox"/>	Ningun miembro del hogar
--------------------------	-----------------------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------------------

**5.3. influye en la solucion de problemas comunitarias**

<input type="checkbox"/>	siempre	<input type="checkbox"/>	casi siempre	<input type="checkbox"/>	algunas veces	<input type="checkbox"/>	poco	<input type="checkbox"/>	nunca
--------------------------	---------	--------------------------	--------------	--------------------------	---------------	--------------------------	------	--------------------------	-------

**5.4. opinión o posición frente a la situación política del país**

<input type="checkbox"/>	Muestra total interes y conocimiento	<input type="checkbox"/>	Muestra interes	<input type="checkbox"/>	Se muestra	<input type="checkbox"/>	Muestra poco	<input type="checkbox"/>	No le interesa
--------------------------	--------------------------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------	--------------------------	----------------

**5.5. ha liderado procesos en la comunida**

<input type="checkbox"/>	Es miembro de la JAL	<input type="checkbox"/>	Es miembro de la JAC	<input type="checkbox"/>	participa en	<input type="checkbox"/>	Participa muy	<input type="checkbox"/>	No le interesa
--------------------------	----------------------	--------------------------	----------------------	--------------------------	--------------	--------------------------	---------------	--------------------------	----------------

**5.6. Cua es la posicion de los cabeza de hogar frente a un abuso o vulneracion de un dercho**

<input type="checkbox"/>	Estaría dispuesto Denuncia ante las autoridades	<input type="checkbox"/>	No comparte	<input type="checkbox"/>	considera que	<input type="checkbox"/>	no esta de	<input type="checkbox"/>	No le interesa
--------------------------	---	--------------------------	-------------	--------------------------	---------------	--------------------------	------------	--------------------------	----------------

**5.7. Cua es la posicion de los cabeza de hogar frente a un abuso o vulneracion de un dercho**

<input type="checkbox"/>	Estaría dispuesto Denuncia ante las autoridades	<input type="checkbox"/>	No comparte	<input type="checkbox"/>	considera que	<input type="checkbox"/>	no esta de	<input type="checkbox"/>	No le interesa
--------------------------	---	--------------------------	-------------	--------------------------	---------------	--------------------------	------------	--------------------------	----------------

**FACTOR 6. RESILIENCIA A PARTIR DEL AUTOESTIMA DE LOS CABEZA DE HOGAR**

**6.1. Como se siente al tomar una decisión**

<input type="checkbox"/>	totalmente seguro	<input type="checkbox"/>	seguro	<input type="checkbox"/>	debe consultar	<input type="checkbox"/>	con temor	<input type="checkbox"/>	totalmente inseguro
--------------------------	-------------------	--------------------------	--------	--------------------------	----------------	--------------------------	-----------	--------------------------	---------------------

**6.2. Cuál es su nivel de persistencia cuando inicia un proyecto**

<input type="checkbox"/>	Muestra empeño hasta lograrlo	<input type="checkbox"/>	Simepre trata de	<input type="checkbox"/>	le ceusta trabajo	<input type="checkbox"/>	deja las cosas a	<input type="checkbox"/>	casi nunca los termina
--------------------------	-------------------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	------------------------

**6.3. Qué expectativas tiene hacia el futuro**

<input type="checkbox"/>	Se ve como alguien exitoso	<input type="checkbox"/>	se ve con muy buena	<input type="checkbox"/>	Espera tener	<input type="checkbox"/>	se siente inseguro	<input type="checkbox"/>	Te es difícil que esperar de la vida
--------------------------	----------------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	--------------------------------------

**6.4. Como califica la capacidad de comunicación con los demas de los miembros del hogar**

<input type="checkbox"/>	Excllente	<input type="checkbox"/>	Muy Buena	<input type="checkbox"/>	buena	<input type="checkbox"/>	regular	<input type="checkbox"/>	Mala
--------------------------	-----------	--------------------------	-----------	--------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------	------

observaciones: \_\_\_\_\_



# APÉNDICE D. EVIDENCIA DE TABULACIÓN PARA MEDICIÓN DE ÍNDICE DE RESILIENCIA

Microsoft Excel - TABULACION FINAL - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri Fuente Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S		
1	FACTOR	FACTOR 1				FACTOR 2				FACTOR 3				FACTOR 4							
2	W																				
3	OBSERVACION	P.1.1	P.1.2	P.1.3	P.2.1	P.2.2	P.2.3	P.2.4	P.3.1	P.3.2	P.3.3	P.3.4	P.3.5	P.3.6	P.4.1	P.4.2	P.4.3	P.4.4	P.5.1	P.5.2	
4	1	2	1	1	1	4	3	5	4	1	1	1	3	3	2	4	1	4	1	2	1
5	2	1	1	1	1	4	3	5	4	1	1	1	3	3	2	4	1	4	1	2	1
6	3	1	1	1	1	4	3	5	4	1	1	1	3	3	2	4	1	4	1	2	1
7	4	5	1	2	3	4	3	1	1	1	1	3	3	2	5	1	5	5	3	1	1
8	5	1	1	1	1	3	1	5	1	1	1	1	3	3	2	5	5	2	5	1	1
9	6	1	5	1	1	4	1	5	5	3	5	5	3	3	2	5	5	5	3	1	1
10	7	2	1	1	1	4	4	5	3	2	3	5	5	3	5	1	4	1	3	1	1
11	8	1	2	1	3	1	5	2	1	1	1	1	3	3	2	3	5	4	1	3	1
12	9	5	2	1	3	1	5	3	1	1	1	1	3	3	2	5	1	5	1	2	1
13	10	1	1	1	1	4	1	4	5	1	1	1	1	3	3	2	3	1	4	1	2
14	11	2	1	1	3	4	3	3	1	1	1	1	3	3	2	4	1	5	1	3	1
15	12	1	1	1	1	3	4	3	5	1	1	1	3	3	2	5	5	5	3	1	1
16	13	1	2	1	1	4	3	5	5	1	1	1	3	3	2	5	1	4	1	3	1
17	14	5	1	1	3	3	5	4	3	1	3	2	3	2	5	1	3	1	2	1	1
18	15	5	2	2	2	2	3	3	1	1	1	5	3	3	5	5	1	4	1	2	1
19	16	3	2	1	1	4	1	5	5	1	3	1	3	3	5	4	1	4	2	3	1
20	17	2	1	1	1	4	1	5	1	1	1	1	3	3	2	3	1	4	1	3	2
21	18	1	1	1	1	4	3	5	3	3	1	1	3	3	2	3	5	5	1	2	1
22	19	2	1	1	1	4	1	5	3	1	1	1	3	3	2	5	1	4	1	3	1
23	20	3	1	1	1	4	1	5	4	1	1	1	2	3	2	2	1	5	1	3	1
24	21	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	1	4	1	5	3	1
25	22	1	2	1	1	4	3	5	4	1	1	1	3	3	2	5	5	5	2	1	1
26	23	4	1	2	3	4	3	3	1	1	1	1	3	3	5	5	1	4	1	3	1
27	24	2	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	3	3	2	5	1	4	1	3	1

Microsoft Excel - TABULACION FINAL - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibri Fuente Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas

	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
1	OR3	FACTOR 4				FACTOR 5				FACTOR 6				wi*fi							
2																					
3	P.3.4	P.3.5	P.3.6	P.4.1	P.4.2	P.4.3	P.4.4	P.5.1	P.5.2	P.5.3	P.5.4	P.5.5	P.5.6	P.6.1	P.6.2	P.6.3	P.6.4				
4	3	3	3	2	4	1	4	1	3	1	5	5	3	1	3	1	2	1	0		
5	3	3	2	4	1	4	1	2	1	3	1	3	2	2	1	1	3	2	1	0	
6	3	3	2	4	1	5	1	3	1	2	2	5	1	1	1	3	2	0			
7	3	3	2	5	1	5	5	3	1	2	4	3	1	3	2	2	3	0			
8	3	3	2	5	5	5	2	3	1	1	4	5	1	2	2	2	2	0			
9	3	3	2	5	5	5	3	1	3	4	4	1	2	2	2	2	2	0			
10	5	3	5	5	1	4	1	3	1	1	1	2	1	2	1	3	2	0			
11	3	3	2	3	5	4	1	3	1	4	2	4	1	2	1	1	2	0			
12	3	2	5	1	5	1	2	1	4	2	3	3	2	2	2	2	2	0			
13	3	3	2	5	1	5	1	3	1	2	1	4	2	2	2	3	3	0			
14	3	3	2	5	1	4	5	3	1	2	2	3	1	2	1	2	2	0			
15	3	3	2	5	5	5	5	3	1	3	2	3	1	2	2	2	2	0			
16	3	3	2	5	1	4	1	3	1	2	5	3	1	2	2	2	2	0			
17	2	3	2	5	1	3	1	2	1	3	4	5	1	2	2	2	2	0			
18	3	3	2	5	5	5	5	3	1	3	2	1	2	1	2	2	2	0			
19	3	3	5	4	1	4	2	3	1	3	4	3	4	2	2	3	2	0			
20	3	3	2	3	1	4	1	3	2	3	1	4	1	1	1	1	4	0			
21	3	3	2	3	5	5	1	2	1	2	3	4	1	2	2	2	2	0			
22	3	3	2	5	1	4	1	3	1	2	5	3	4	2	2	2	2	0			
23	2	3	2	2	1	5	1	3	1	5	3	5	4	1	2	3	1	0			
24	3	3	2	5	1	5	5	3	1	3	2	5	1	4	5	3	0				
25	3	3	2	5	5	5	5	2	1	1	4	5	1	2	2	2	2	0			
26	3	3	5	5	5	5	1	3	1	1	2	3	1	2	2	2	2	0			
27	3	3	2	5	4	4	2	1	1	1	4	5	1	2	1	2	1	0			

# APÉNDICE E. EVIDENCIA DE AJUSTES DE MEDICIÓN PARA APLICACIÓN DE METODOLOGÍA IPM

IPM - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibrar Fuente Alineación Número Estilos Celdas

H1 Aseguramiento en salud

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	PRIVACION	LOGRO EDUCATIVO	ANALFABETISMO	REZAGO ESCOLAR	INASISTENCIA ESCOLAR	Servicios de cuidado a la primera infancia	Trabajo Infantil	Aseguramiento	Acceso a salud dada una necesidad	Empleo formal	Desempleo de larga duración	Acceso a agua mejor
1												
2	PESO	0,1	0,1	0,05	0,1	0	0,05	0,2	0	0,2		
3	IDVIVIENDA	privacion_1	privacion_2	privacion_3	privacion_4	privacion_5	privacion_6	privacion_7	privacion_8	privacion_9	privacion_10	privacion_11
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
6	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
7	4	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
8	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
9	6	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	13	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
17	14	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Hojas: Hoja1 | IPM COLOMBIA | DIMENSIONES CONSOLIDADAS | HISTOGRAMA

IPM - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA

Calibrar Fuente Alineación Número Estilos Celdas

G109

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	DIMENSION	EDUCACION	NIÑEZ Y JUVENTUD	SALUD	TRABAJO	VIVIENDA	IPM		
2	PESO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
3	IDVIVIENDA	DIMENSION_1	DIMENSION_2	DIMENSION_3	DIMENSION_4	DIMENSION_5			MEDIA
4	1	0	0,000	0,00	0	0,08	0,08		0,1375
5	2	0	0,000	0,20	0	0,08	0,28		0,1375
6	3	0	0,000	0,20	0	0,08	0,28		0,1375
7	4	0,1	0,1500	0,00	0	0,08	0,33		0,1375
8	5	0	0,000	0,20	0	0,04	0,24		0,1375
9	6	0,1	0,1500	0,00	0	0,04	0,29		0,1375
10	7	0	0,000	0,00	0	0,160	0,16		0,1375
11	8	0	0,000	0,20	0	0,08	0,28		0,1375
12	9	0	0,000	0,00	0	0,08	0,08		0,1375

Hojas: Hoja1 | IPM COLOMBIA | DIMENSIONES CONSOLIDADAS | HISTOGRAMA

# MÉTODOS DE MEDICIÓN DE POBREZA

DESDE EL CONTEXTO DEL MUNICIPIO  
DE AGUACHICA CESAR

---

Luis Hernando Restrepo Sierra  
Alejandro Acevedo Amorocho  
Maria Ana Martina Chía Suárez  
Helga Lucero Barrera Arciniegas




**Atena**  
Editora  
Año 2023


# MÉTODOS DE MEDICIÓN DE POBREZA

DESDE EL CONTEXTO DEL MUNICIPIO  
DE AGUACHICA CESAR

---

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



  
Ano 2023