

PERCEPCIONES DE LA COMUNIDAD DEL BARRIO CALLE LARGA EN LA
RELACIÓN ENTRE LOS DETERMINANTES SANITARIOS Y AMBIENTALES DE
LA SALUD CON EL RIESGO URBANO EN DESASTRES EN EL MUNICIPIO DE
SABANETA – ANTIOQUIA, 2016-2017

ADRIANA PATRICIA GIL MARTÍNEZ

Trabajo de grado para optar el título de Magister en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en
modalidad investigación

Directora

María Inés Baquero Torres

PhD en Educación

Línea de investigación:

Desarrollo Social y Humano

Grupo de investigación

Universidad de Manizales

Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo “CIMAD”

Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

2018

Dedicatoria

A Dios que guía mis pasos cada día.

A mis padres y mi hermano por siempre creer y acompañarme en mis sueños, por sus consejos amorosos y por siempre estar conmigo.

A mi compañero de vida Camilo, por impulsarme a lograr mis metas y compartir momentos importantes de mi existencia.

A mis apreciadas amigas que con sus palabras de aliento siempre me apoyaron para terminar el trabajo de grado.

Agradecimientos

A la profesora María Inés por su paciencia y guía para culminar este trabajo.

A las personas que participaron de esta investigación por sus valiosos aportes y el tiempo que
dedicaron.

Contenido

| | |
|---|----|
| Resumen | 9 |
| Introducción..... | 11 |
| Capítulo I..... | 14 |
| Delimitación del problema de investigación | 14 |
| Antecedentes | 14 |
| La noción de vulnerabilidad | 14 |
| Planteamiento del problema y justificación | 18 |
| Justificación..... | 45 |
| Objetivos | 47 |
| Objetivo general..... | 47 |
| Objetivos específicos | 47 |
| Marco teórico..... | 48 |
| Caracterización de la población | 48 |
| Sobre el concepto de salud..... | 50 |
| Sobre la Salud Ambiental..... | 54 |
| La Gestión del Riesgo: una perspectiva para la previsión, educación y control de desastres..... | 58 |
| El Riesgo Urbano: un escenario de la vida urbana..... | 60 |
| Desarrollo sostenible como perspectiva teórica que enfatiza la calidad de vida de las personas y las comunidades..... | 63 |
| Marco contextual del municipio de Sabaneta y del barrio Calle Larga | 65 |
| Malla Vial | 66 |
| Características físicas del territorio..... | 67 |
| <i>Clima y altitud.</i> | 67 |
| <i>Hidrografía.</i> | 67 |
| Marco Metodológico | 72 |
| Descripción de método a seguir | 72 |
| Unidad de análisis | 73 |

| | |
|--|-----|
| Unidad de trabajo | 73 |
| Técnicas de recolección de información..... | 73 |
| Fuentes primarias | 74 |
| <i>Prueba piloto</i> | 75 |
| Fuentes secundarias | 76 |
| Procesamiento de la información..... | 76 |
| <i>Triangulación</i> | 76 |
| Capítulo II..... | 78 |
| Resultados y discusiones de la investigación..... | 78 |
| Percepciones del urbanismo y uso del suelo concebido desde la comunidad..... | 78 |
| <i>Ordenamiento territorial y urbanismo</i> | 78 |
| Uso del suelo..... | 82 |
| Impacto del urbanismos y uso del suelo..... | 87 |
| <i>Urbanismo y percepciones</i> | 87 |
| <i>Vivienda, Contaminación y percepciones del riesgo</i> | 93 |
| Interpretaciones de la salud ambiental y el riesgo urbano | 96 |
| <i>El Riesgo</i> | 96 |
| <i>Representación de las emergencias</i> | 99 |
| Salud ambiental, urbanización y Calidad el aire | 102 |
| <i>Calidad del aire</i> | 102 |
| <i>Relación con la Salud ambiental</i> | 105 |
| Conclusiones | 107 |
| Recomendaciones..... | 111 |
| Anexos..... | 113 |
| Referencias..... | 130 |

Lista de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 <i>Proporción de los principales eventos ocurridos en Latinoamérica</i> | 19 |
| Tabla 2 <i>Valoración del Riesgo químico</i> | 25 |
| Tabla 3 <i>Caracterización General del Escenario de Riesgo por Inundación Barrio Calle larga - Sector Plebiscito. (Calle 75 sur con carrera 47 C).</i> | 27 |
| Tabla 4 <i>Población por área de residencia Sabaneta 2016</i> | 48 |
| Tabla 5 <i>Distribución municipio de Sabaneta por extensión territorial y área de residencia, 2016</i> | 66 |
| Tabla 6 <i>Personas con discapacidad en el barrio Calle Larga</i> | 68 |
| Tabla 7 <i>Matriz para triangulación</i> | 77 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Riesgo de Amenaza por deslizamiento municipio de Sabaneta. | 21 |
| Figura 2 Mapa Riesgo de Amenaza por inundación municipio de Sabaneta..... | 23 |
| Figura 3 Pirámide Poblacional Municipio de Sabaneta Años 2005 – 2013 – 2020..... | 49 |
| Figura 4 Factores que influyen en la salud. | 51 |
| Figura 5 Punto crítico de desbordamiento, por parte de los caños que ingresan al casco urbano del municipio de sabaneta. | 70 |

Lista de anexos

| | |
|---|-----|
| Anexo 1. Guía entrevista semi-estructurada. Las percepciones de la comunidad del barrio Calle Larga en la relación entre los determinantes sanitarios y ambientales de la salud con el riesgo urbano en desastres en el municipio de Sabaneta – Antioquia. | 113 |
| Anexo 2 Percepciones de la comunidad del barrio Calle Larga en la relación entre los determinantes sanitarios y ambientales de la salud con el riesgo urbano en desastres en el municipio de Sabaneta – Antioquia, 2018. | 115 |
| Anexo 3 Guía de observación..... | 117 |
| Anexo 4 Registro fotográfico de observación | 122 |
| Anexo 5 Matriz de triangulación | 126 |

Resumen

El municipio de Sabaneta (Antioquia, Colombia), según el Departamento Nacional de Estadística de Colombia DANE, tiene un grado de urbanización del 79,78% (citado en municipio de Sabaneta, 2016, p. 37), cifra que indica una alta concentración de la población en la zona urbana, factor que aumenta la vulnerabilidad del municipio frente a los desastres en relación con el impacto del urbanismo y uso del suelo en la salud ambiental.

La investigación explora la relación entre dos variables: los determinantes sanitarios ambientales de la salud y el riesgo urbano en desastres desde la perspectiva de la comunidad del municipio de Sabaneta en el año 2017, esta se realizó bajo el enfoque histórico hermenéutico, como técnica para la recolección de información se empleó la entrevista semiestructurada aplicada a informantes clave, posteriormente se analizó la información recolectada y se categorizó para establecer relaciones entre las variables.

El estudio concluye, que la población de Sabaneta percibe la Quebrada La Sabanetica y las nuevas edificaciones como los elementos más peligrosos para la salud ambiental y favorecedores del riesgo urbano en desastres; finalmente, se proponen acciones futuras que la administración municipal deberá establecer para disminuir el riesgo de desastres y afectaciones a la salud ambiental y sanitaria del municipio.

Palabras clave: Salud ambiental, desastres, medio ambiente, riesgo, saneamiento urbano.

Clasificación JEL: Q54 Desastres naturales; Q56 Desarrollo y medio ambiente; R31 Oferta y mercados de la vivienda.

Abstrac

According to the National Department of Statistics of Colombia (DANE, in its Spanish acronym), the municipality of Sabaneta (Antioquia, Colombia) has a 79.78% degree of urbanization (quoted in Municipality of Sabaneta, 2016, p. 37), which indicates that there is a high concentration of population in the urban area. This factor increases the vulnerability of the Municipality to disasters, related to the impact of urban planning and land use on environmental health.

In relation with the previous statement, this investigation explores the connection between two variables, the environmental sanitary determinants of health and urban disaster risks, from the Sabaneta community's point of view in the year of 2017. The research was done with a hermeneutic-historical approach. Semi-structured interviews applied to key informants were used as a technic for gathering the information. Then, the collected information was analysed and categorised in order to determine the relationship among the variables.

The study concludes that the Sabaneta's population perceives the Stream La Sabanetica and the newest buildings as the most risky elements for environmental health and as an element which increases the urban risk in disasters.

Finally, further actions are proposed which the municipality authorities should establish in order to diminish the risk of disasters and negative effects on the environment health of the municipality of Sabaneta.

Keywords: Environmental Health, Disasters, Environment, Risk, Urban Sanitation.

Introducción

El presente texto aborda la relación entre el impacto del urbanismo y el uso del suelo, como factores determinantes para la salud ambiental, entendidos como aquellos que interaccionan para producir efectos en la salud humana y el riesgo urbano en desastres, este último es aquí definido como el conjunto de factores que favorecen la vulnerabilidad de una población al incremento de riesgo de desastres.

El caso sobre el que se explora la relación impacto del urbanismo-uso del suelo, es el barrio Calle Larga del municipio de Sabaneta (Antioquia, Colombia), la selección del caso se hizo con base a dos criterios, el primero es que el poblado en mención es atravesado por la quebrada La Sabanetica, rasgo que es interpretado como un factor de riesgo de desastre y el segundo criterio, es el incremento vertiginoso de viviendas durante los últimos 10 años, hecho que evidencia los cambios suscitados en una zona que solía ser más arborizada y rápidamente se urbanizó.

Para analizar esta problemática, es indispensable indagar por la rápida urbanización del barrio Calle Larga, las dinámicas de la quebrada la Sabanetica, los cambios en los habitantes y la no inclusión de los riesgos en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del 2009 en el municipio de Sabaneta.

Este tipo de estudio obedece a la necesidad de difundir conocimiento al público general y especializado, sobre los factores determinantes en el riesgo de desastres afín de prevenirlos, mantener la salud ambiental y asegurar la inclusión de acciones de gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial, así como otros documentos oficiales relativos a la planeación y desarrollo del territorio.

Por otra parte, la relevancia de la investigación radica en que se dio centralidad a las percepciones de las personas directamente impactadas, yendo más allá de los constructos teóricos en torno al estudio del riesgo de desastres, salud ambiental y riesgo urbano con referencia a la salud pública. Las percepciones de la comunidad se abordan a través de las interpretaciones que parten de las impresiones de cada individuo, reconociendo que hay un nivel de información que se basa en las experiencias, identificación del barrio y concepciones para permitir posteriormente su comprensión.

En lo que respecta a la metodología, la investigación es cualitativa, se orientó bajo el enfoque histórico hermenéutico y en el nivel instrumental que se utilizó fue la entrevista semiestructurada, porque posibilita el diálogo abierto y libre de los participantes, quienes fueron seleccionados después de verificar los criterios de inclusión; en la unidad de trabajo participaron habitantes del barrio Calle Larga y funcionarios del municipio de Sabaneta responsables del área de ordenamiento territorial y uso del espacio.

El trabajo se desarrolla en tres líneas: identificación de la percepción del urbanismo y uso del suelo en los habitantes del barrio Calle larga, descripción del estado actual del impacto del urbanismo y el uso del suelo sobre los efectos en el riesgo de desastre e interpretación con la comunidad de las concepciones sobre los determinantes sanitarios y ambientales de la salud y el riesgo urbano en desastres.

El texto en lectura se desarrollada en dos apartados, el *Capítulo I* expone el planteamiento del problema, estado del arte sobre gestión del riesgo y factores determinantes de la salud ambiental a nivel nacional y latinoamericano, marco contextual y metodología. El segundo apartado, *Capítulo II* contiene el análisis de las categorías que se hallaron en la investigación en relación

con las percepciones que sobre ellas tiene la unidad de trabajo de la comunidad participante, a saber las categorías principales son salud ambiental, riesgo y emergencias, destacándose en los hallazgos aspectos como la calidad del aire, manejo de aguas y la relación entre la comunidad e influencia de la política en temas ambientales y urbanos en el territorio.

Capítulo I

Delimitación del problema de investigación

Antecedentes

La documentación revisada para la construcción del estado del arte, recoge temáticas asociadas a los determinantes sanitarios y ambientales de la salud y su relación con el riesgo urbano, particularmente al tratamiento que dan los autores a las categorías: uso del suelo y urbanismo. Cabe señalar que los documentos, a continuación reseñados, no contienen simultáneamente todas las categorías propuestas y, sólo algunos de ellos, hacen referencia directa a la relación entre las dos categorías principales.

La estrategia de búsqueda se encaminó primero seleccionando los términos o palabras clave correspondientes a las categorías de análisis, después se eligieron bases de datos para búsqueda Redalyc, Scielo, ScienceResearch, La Red, y de ellas se extractaron los documentos bajo los criterios de pertinencia, idioma (español) y actualidad (últimos 15 años, enero de 2003 a enero de 2018), dando como resultado la síntesis que se detalla a continuación.

La noción de vulnerabilidad

Rebotier (2014) expone el caso particular de Venezuela, en este el riesgo es concebido desde la perspectiva de la vulnerabilidad urbana, lo que resulta en un enfoque progresista en el que la organización de la sociedad y las relaciones que en ella se dan, son factores explicativos válidos de las situaciones de riesgo. Esta mirada va más allá de marcos tradicionales de la comprensión del concepto de riesgo, no se limita a explicarlo desde los factores naturales y permite expandir el análisis hacia los componentes sociales como responsables directos del riesgo, es

emancipadora teniendo en cuenta que el actual estado de los contextos urbanos se caracteriza por la discriminación y desigualdad, hace necesaria la comprensión integral del riesgo como la suma de factores naturales, sociales e individuales, por ello, el objetivo debe ser reducir la vulnerabilidad de forma sostenible y compartida, transformando las condiciones socio-espaciales que intervienen en la construcción de riesgo, sin eludir los impactos de los eventos naturales.

Rojas, Meichtry, Ciuffolini, Vázquez y Castillo (2008), desarrollaron una investigación fundamentada en el pensamiento complejo, sobre la determinación del riesgo que la vivienda urbana precaria conlleva para la salud en Argentina, el estudio se centró en el análisis de la vulnerabilidad sociodemográfica, mediante la integración de las nociones de capital social, humano y físico como activos sociales. Este trabajo presenta un modelo complejo que determina el índice de riesgo de la vivienda para la salud, lo que proporciona mecanismos para identificar las vulnerabilidades en las viviendas, y posteriormente, relacionarlas con la salud de las personas.

En América Latina, se han realizado estudios que separan los riesgos naturales de los socio-económicos, demostrando un incremento en ambos, la investigación *Los estudios de riesgo y de la vulnerabilidad desde la geografía humana. Su relevancia para América latina*, bajo la tutela de Coy Martin (2010), define el grado de vulnerabilidad de las personas con respecto a su posición social, así mismo explica los riesgos desde dos puntos de vista, las ciencias naturales y las ciencias sociales. De la primera, se desprende la noción de riesgo como una función de la probabilidad de un evento y de la magnitud de sus posibles daños, esta es una definición de tipo "objetivista" en la que el análisis de los riesgos apunta a la cuantificación y valoración. En la segunda, predomina un planteamiento "constructivista" del riesgo, en el que se focaliza,

cualitativamente, la influencia de las percepciones y decisiones de los actores sobre la construcción social del riesgo.

En Colombia, la investigación *Desarrollo y gestión social del riesgo: ¿una contradicción histórica?* de Bohórquez & Enrique, establece un comparativo entre desarrollo y situaciones de riesgo, que llevan a los desastres. Los investigadores proponen la implementación de una política de Gestión Social del Riesgo, en adelante GSR, comprendida como el proceso institucional y social que permite la convergencia de políticas, actores, estrategias y acciones, alrededor de la eliminación de las condiciones y reducción de los elementos generadores de vulnerabilidad de las comunidades ante eventos potencialmente destructores. El valor de este trabajo radica en la intención de hacer evidente la necesaria articulación entre objetivos y estrategias de planeación territorial y gestión del riesgo, bajo una misma política de planificación.

Desde el discurso oficial, en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 de Colombia, se contempla una dimensión de salud ambiental en la que su objetivo es la promoción de la salud de poblaciones, que por sus condiciones sociales son vulnerables a procesos ambientales, mediante la modificación positiva de los determinantes sociales, sanitarios y ambientales, aunado al fortalecimiento de la gestión intersectorial y la participación comunitaria y social en los niveles local, regional, nacional e internacional. Además, allí se estipula el desarrollo de la investigación para la salud ambiental, a partir de líneas de acción en ciencia, tecnología e innovación, conformadas por el sector público, privado, académico y comunitario y orientadas a generar información y conocimiento, como uno de los mecanismos apropiados para dar respuesta a las necesidades en salud ambiental (Ministerio de salud, 2012), indicando que es un asunto de interés nacional y que las contribuciones a la temática son necesarias para otros aspectos como la gestión del riesgo urbano.

La Cruz Roja define el riesgo urbano como el conjunto de factores y dinámicas asociados a: el incremento en la población, migración rural hacia áreas urbanas, transformación y degradación ambiental, concentración y densificación de la población, actividad económica y discriminación en donde se localizan las poblaciones (FICR, 2003).

El informe del estudio *Crecimiento urbano y riesgos naturales, evaluación final en la vulnerabilidad global en Manizales, Andes Colombiano* (Chardon, 1998), en el que se presenta que la localización de Manizales (Caldas, Colombia) en la región Andina colombiana, está implantada en un contexto natural *a priori* muy apremiante, porque es un sitio sometido a una importante actividad sísmica. Además, los terrenos volcánicos de fuertes pendientes (a veces superiores a 40°) están regados por más de 2.000 m.m. de lluvia al año, en ocasiones de tipo "lluvia de tempestad", concentradas en dos períodos. Los procesos erosivos ligados a estas características topográficas y climáticas son importantes, los deslizamientos numerosos y algunos sectores están amenazados por inundaciones. Sumado a lo anterior, la propagación de la urbanización fue imperiosa por la llegada masiva - desde principios de Siglo XXI- de poblaciones rurales, atraídas por la floreciente actividad cafetalera y el auge industrial. Los factores ya citados constituyen un ejemplo de lo que significa el riesgo urbano, el caso de Manizales comparte con la capital antioqueña similitudes, en lo referente a la alta pendiente, la ubicación en zona andina y a una población rural desplazada hacia lo urbano, propiciando que el riesgo tienda al alza en ambas ciudades.

Se definen los riesgos no sólo con los asuntos naturales, sino que incorporan las amenazas socio-naturales que afectan significativamente a la comunidad y se relacionan con las condiciones de vida de la población, comprobando la influencia de las dinámicas sociales en el

uso del espacio, manejo de aguas y urbanismo desenfrenado que conllevan a la creación de escenarios propicios para la ocurrencia de riesgos.

Los estudios sugieren que las condiciones de las viviendas son elementos que inciden en la salud ambiental y seguridad de las personas. En lo que respecta al riesgo urbano, se evidencia que los cambios en las zonas urbanas traen a la ciudad cargas en el suelo, agua y contaminación, aumentando el nivel de vulnerabilidad de la población ante el riesgo, es fundamental aclarar que las transformaciones en las zonas urbanas están fuertemente determinadas por móviles sociales como el desplazamiento y la migración generando densificación.

A medida que la población crece, se hace necesario que los gobiernos estén preparados para el apogeo urbanístico y los cambios sociales originados por el crecimiento, procurando homogéneamente la infraestructura a nivel social y de atención y las condiciones de seguridad mínimas que requieren los habitantes para vivir.

Planteamiento del problema y justificación

Según el informe de Riesgo urbano y políticas públicas en América Latina: la irregularidad y el acceso al suelo (Mansilla, 2010), se encuentra que el tipo de eventos ocurridos en las áreas urbanas, también, es indicativo de determinados patrones de riesgo. La Tabla 1 presenta algunos eventos considerados en el análisis realizado a ocho países de América Latina hasta el año 2009, se observa que las inundaciones ocupan el primer lugar de ocurrencia en siete de los ocho países considerados, los deslizamientos ocupan el segundo lugar de ocurrencia en seis países de los ocho considerados y el tercer lugar lo ocupan las lluvias –eventos muy asociados a las inundaciones- en cuatro de los ocho países analizados.

Tabla 1 *Proporción de los principales eventos ocurridos en Latinoamérica*

| País/evento | Aluviones (huaycos) | Deslizamiento | Heladas y ondas frías | Inundaciones | Iluvias | Sequías | Sismo | Vendavales | Otros |
|-------------|------------------------|---------------|--------------------------|--------------|---------|---------|-------|------------|-------|
| Bolivia | | 25,4 | | 59 | 3,7 | | | | 23 |
| Colombia | | | | 47,1 | 0 | | | 9,5 | 18 |
| Costa rica | 0 | 25,5 | 0 | 59,3 | 0 | 0 | | 6,4 | 8,8 |
| Ecuador | 0 | 26,5 | 0 | 38,0 | 14,1 | 0 | 0 | | 21,4 |
| El Salvador | | 20,9 | 0 | 36,1 | 0 | 0 | 7,9 | 0 | 35,1 |
| Guatemala | 0 | 29,4 | 0 | 27,8 | 19,8 | 0 | 0 | 0 | 33 |
| México | 0 | 0 | 10,4 | 33,1 | 0 | 8,5 | 0 | 0 | 48 |
| Perú | 14,3 | 0 | 0 | 24,4 | 15,3 | 0 | 0 | 0 | 46 |

Nota: Adaptado de Mansilla, E. (2010). *Riesgo urbano y políticas públicas en América Latina: la irregularidad y el acceso al Suelo*. S.n.: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres; Corporación Osso, p. 9. Recuperado a partir de http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/bgdocs/Mansilla_2010.pdf

De acuerdo con la Tabla 1, se identifica que las situaciones que más se presentan en Colombia son las inundaciones y vendavales en zonas urbanas, el país ha enfrentado a lo largo de su historia grandes desastres causados por inundaciones, movimientos en masa, taludes o avalanchas, entre otros. Según con el Departamento Nacional de Planeación (DPN), en el periodo de 2006-2014, la población Colombiana que sufrió algún tipo de afectación por desastres de origen natural, equivale al 26% del total de la población nacional proyectada por el DANE en 2015 (Departamento Nacional de Planeación, 2015). Esta misma entidad menciona que en

Antioquia, la mayor cantidad de muertos se han presentado a causa de las inundaciones o deslizamientos en el mismo periodo de observación.

En Colombia, las situaciones de emergencia están reglamentadas por un conjunto de normas, entre las que destacan la Ley 9 de 1989 y el Decreto 919 de 1993, ambas normas emitidas con la pretensión de un dar orden fijo a la respuesta a las emergencias.

Sin embargo, fueron las grandes pérdidas vividas en el periodo correspondiente al 2010-2011 ocasionadas por el fenómeno de la Niña, las que alertaron al Estado sobre la importancia de crear estrategias para que los municipios estén preparados ante contingencias, por lo que se crea la Ley 1523 de 2012, que corresponde a la política que se aplica en el territorio e invita a los entes territoriales a identificar acciones de la planeación en sus municipios. Esta Ley también define conceptos como el de amenaza así:

“Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado o inducido por la acción humana de manera accidental este presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones y otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, prestación de servicios y recursos ambientales, el riesgo es definido igualmente en la Ley como los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socionatural, tecnológicos, biosanitario o humano no intencional, en un periodo de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastre se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.”

Las amenazas mencionadas en la Tabla 1 han afectado al departamento de Antioquia, sin embargo, el efecto del hombre sobre la naturaleza también ha ocasionado eventos catastróficos

relevantes para el Departamento, específicamente, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá ha sido escenario de recordados sucesos, como lo fue el colapso estructural del edificio Space ubicado en la Ciudad de Medellín, que debido a problemas en sus asentamientos llegó al colapso total el día 12 de octubre de 2013, con un saldo de doce personas fallecidas (Universidad de los Andes, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, 2014). Ciertamente, el evento llamó la atención sobre el uso del suelo, el otorgamiento de licencias para la construcción y los riesgos que implica. En el mismo año del acontecimiento de Space, el municipio de Sabaneta presentó el colapso de uno de los muros de contención en la urbanización Loma Linda, ocasionando la evacuación voluntaria de los residentes (Martínez, 2013).

Esta y otras amenazas que se presentan en Sabaneta, son un riesgo para la población, tal y como se demuestra en las Figura 1:

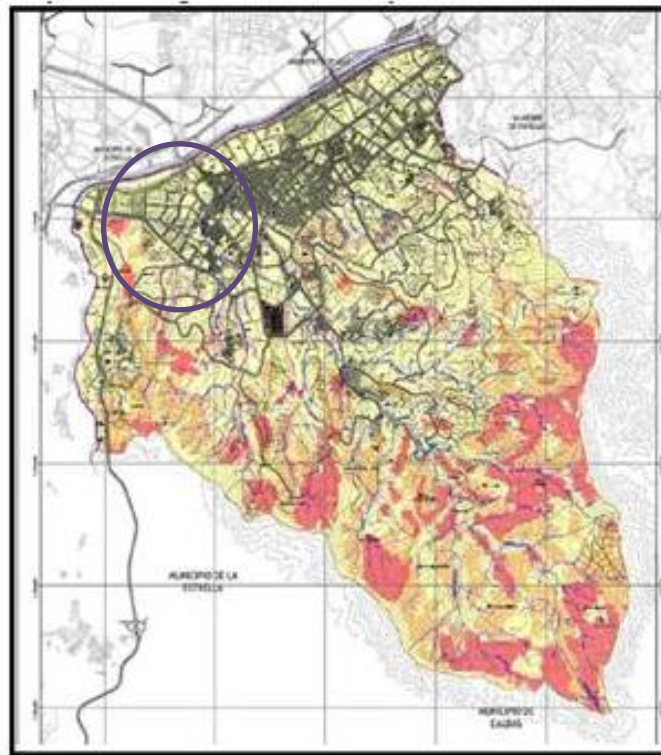


Figura 1 Riesgo de Amenaza por deslizamiento municipio de Sabaneta. El círculo que se presenta resalta unas zonas de deslizamiento identificadas de acuerdo al Plan Básico de

Ordenamiento Territorial (PBOT), estas se encuentran ubicadas en la zona urbana. Adaptado de Municipio de Sabaneta. (2009). *Plan de Ordenamiento Básico Territorial*. Sabaneta: El Municipio. Recuperado de http://www.sabaneta.gov.co/institucional/doc_varios/Amenaza%20Deslizamiento.pdf

El PBOT reconoce que la cantidad de fuentes hídricas del Municipio en el sector urbano, son conducentes a amenazas por riesgo de inundaciones en la zona urbana, como muestra, en años anteriores se han desbordado la mayoría de las quebradas que cruzan el Municipio. Las quebradas consideradas como principales amenazas son: La Cien Pesos, La Honda o Palenque, La Escuela, San Alejo, La Sabanetica y San Remo, en ellas las condiciones de amenaza son altas, de la misma manera las zonas de retiro al río Medellín también constituyen riesgo de inundación.

El PBOT de Sabaneta, mencionan dos quebradas cuya inundación impactaría directamente al barrio Calle Larga, están son:

- Quebrada La Doctora, los sectores más susceptibles son los ubicados en la parte baja de la quebrada, en donde las viviendas, acumulación de escombros y basuras facilitan el desbordamiento e inundación (Municipio de Sabaneta, 2009).
- Quebrada La Sabanetica, la cuenca de la quebrada La Sabanetica está situada al sur de la cuenca de la quebrada La Doctora y tiene un área aproximada de 3 km²; al llegar al área urbana realiza su recorrido por canales y coberturas construidas sin planificación. Dentro del recorrido recibe todo tipo de vertimientos y contaminantes que aumentan la amenaza de un desbordamiento o inundación de los sectores aledaños. Además, no se han respetado las zonas de retiro y esto constituye un aumento del riesgo para la comunidad asentada cerca de su cauce.

Uno de los problemas de la quebrada La Sabanetica es que se localiza en el barrio Calle Larga, sector plebiscito, el que se encuentra puntualizado en el estudio hidrológico e hidráulico realizado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Municipio en el 2006.(Municipio de Sabaneta, 2009).

A continuación se presenta el mapa de amenaza por inundación en El Municipio:

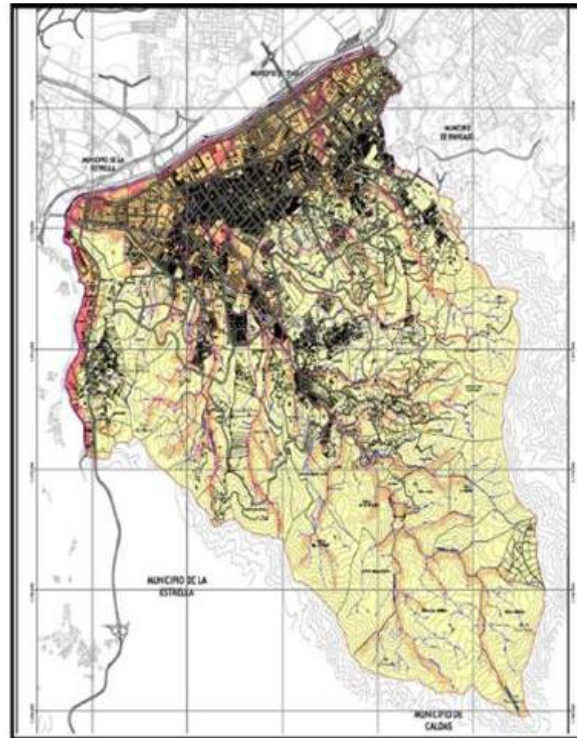


Figura 2 Mapa Riesgo de Amenaza por inundación municipio de Sabaneta. Según este mapa el riesgo mayor de inundación lo representa el Río Aburrá (Medellín) y se concentra en las zonas urbanas del municipio, las zonas rojas identifican los barrios o veredas del municipio con riesgo de inundación. Adaptado de Municipio de Sabaneta. (2016). *Plan territorial de Salud*. Sabaneta: El Municipio, p. 31.

La probabilidad de ocurrencia de emergencias, originadas por materiales peligrosos es elevada en la región, a causa de la prominente cantidad de empresas y bodegas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el AMVA elaboró en 2006 el estudio para establecer el

riesgo químico y por transporte de sustancias peligrosas en cada una de las empresas estudiadas (Montoya Mesa, 2009). El estudio tuvo como eje la evaluación de las condiciones de riesgo de cada uno de los municipios, en el caso de Sabaneta arrojó los siguientes resultados:

Tabla 2 Valoración del Riesgo químico

| Nombre | Amenaza | | Vuln. humana | | Vuln. ambiental | | Vuln. Infraestr | | RIESGO | |
|------------------------------------|---------|-------|--------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|--------|------|
| | Punt | Rango | Punt | Rango | Punt | Rango | Punt | Rango | Rango | Prom |
| Pinturas Ltda. | 25,8 | Bajo | 85,1 | Alto | 44,5 | Medio | 43,4 | Medio | Bajo | |
| Ludecol S.A | 18,4 | Bajo | 95,2 | Alto | 44,7 | Medio | 23,3 | Bajo | Bajo | 45,4 |
| Gamacolor Ltda. | 12,2 | Bajo | 74,1 | Alto | 30,8 | Medio | 39,7 | Medio | Bajo | 39,2 |
| Electroporcelana Gamma | 21 | Bajo | 36,4 | Medio | 40,7 | Medio | 49 | Medio | Medio | 36,8 |
| I.C.I. Colombia S.A | 21,4 | Bajo | 80 | Alto | 38,1 | Medio | 0 | Bajo | Bajo | 34,9 |
| Adiquim | 21,7 | Bajo | 43,5 | Medio | 43 | Medio | 22 | Bajo | Bajo | 32,6 |
| Química Comercial Andina | 27,1 | Bajo | 40,8 | Medio | 31,5 | Medio | 21,1 | Bajo | Bajo | 30,1 |
| Sumicol | 24,7 | Bajo | 36,4 | Medio | 40,7 | Medio | 0 | Bajo | Bajo | 25,4 |
| Transporte M&S (Sabaneta) | 40 | Bajo | 0 | Bajo | 51,4 | Medio | 0 | Bajo | Bajo | 22,9 |
| Gamaquimicos y Cía Ltda. | 20,1 | Bajo | 0 | Bajo | 50,9 | Medio | 0 | Bajo | Bajo | 17,8 |
| Crystal s.a. | 25 | Bajo | 0 | Bajo | 37,7 | Medio | 0 | Bajo | Bajo | 15,7 |
| Industrias Cadi S.A. (Sabaneta) | 20,1 | Bajo | 0 | Bajo | 31,4 | Medio | 10,9 | Bajo | Bajo | 15,6 |
| Plastiquimica | 23,3 | Bajo | 0 | Bajo | 29 | Bajo | 0 | Bajo | Bajo | 13,1 |

Nota: Adaptado de Municipio de Sabaneta. (2009). *Plan Básico de Ordenamiento territorial*. Sabaneta: El Municipio.

Según los riesgos de amenaza identificados por el AMVA y, en concordancia, con Plan Municipal de Gestión del Riesgo, el municipio ha realizado obras de mitigación en diferentes zonas, generando beneficios a la comunidad entre ellas construcción de canales, reposición de red de aguas lluvias y reposición de red de aguas de alcantarillado.

El nivel de exposición al riesgo de Sabaneta, se acrecienta por el incremento en la densidad poblacional, por la cantidad exuberante de urbanizaciones que han sido construidas. En Sabaneta para el año 2012 ya se habían generado 41 proyectos inmobiliarios en obra, según La Lonja de Propiedad raíz, representando un crecimiento exponencial en los últimos dos años con respecto a la fecha de referencia (Cano, 2013).

El territorio cuenta con un grado de urbanización del 79,78% según el Plan Territorial de Salud (Municipio de Sabaneta, 2016), si a esta cifra se añade la cantidad de unidades residenciales construidas, se comienzan a configurar factores determinantes para el ambiente y la vulnerabilidad frente a los desastres, viéndose afectado por el impacto del urbanismo, condiciones de la vivienda, manejo de aguas y uso del suelo frente a la gestión del riesgo. Sabaneta, con uno de los costos más altos por metro cuadrado, requiere ser vigilado críticamente sobre el crecimiento urbano que ha presentado en los últimos años.

Según lo expresado por la Secretaria de Planeación en la entrevista realizada por Carlos Mario Cano (2013), periodista de El Tiempo, su despacho está atento al cumplimiento de las normas ambientales y el crecimiento urbanístico irá hasta donde la cota de servicios públicos lo permite. Tal cota iba hasta los 1.600 Mt. sobre el nivel del mar, pero fue aumentada recientemente hasta los 1.800 Mt.

En el sector de Calle Larga, comenzó su urbanización aproximadamente en los años 70 del Siglo XX, el barrio debe su nombre a las pocas viviendas que se ubicaban en el camino de una

calle extensa, que comprendía lo que hoy es el puente encima de la quebrada La Doctora, siguiendo en línea recta la avenida Las Vegas hasta finalizas en el cementerio (Tapias, 2013).

En el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo, la información específica al barrio Calle Larga, es la presentada en la Tabla 3.

Tabla 3 *Caracterización General del Escenario de Riesgo por Inundación Barrio Calle larga - Sector Plebiscito. (Calle 75 sur con carrera 47 C).*

| Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes | |
|--|---|
| En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir. | |
| Situación No. 1 | <p>(Descripción general)</p> <p>En el sector el Plebiscito – Calle Larga específicamente la Calle 75 sur con carrera 47 C, es un sector el cual se confluyen las quebradas Sabanetica y San Alejo, en su unión estrangulan el cauce, haciendo que a su vez se intensifique el caudal hidráulico, causando así desbordamiento de las mismas y provocando inundación en las viviendas aledañas al sector.</p> <p>Situación que en el mes de abril y noviembre de 2009 inundo el sector por la caída súbita de lluvias de gran intensidad; esta afectación se presenta por múltiples causas: poca pendiente en el sector (llano) que impide que las aguas en su recorrido tengan velocidad por gravedad, y cotas bajas con respecto al cauce de las viviendas existentes.</p> <p>Falta desagües, así mismo es notoria la insuficiencia hidráulica de las redes, obstrucción de las redes de desagües, y la convergencia de los dos caudales de las</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>quebradas Sabanetica y San Alejo, a lo que suma diferentes tipos de aguas que desembocan en esta zona.</p> <p>Se debe tener en cuenta que las quebradas La Sabanetica y la Doctora son las más caudalosas, por lo que se inundaron aproximadamente 200 casas, de las cuales 85 resultaron afectadas con el daño de algunos enseres, y en cinco viviendas tuvieron pérdida total de enseres, igualmente se presentaron daños estructurales por lo que se recomendó a sus habitantes desalojaran mientras se realiza una evaluación por parte de las autoridades.</p> <p>En este punto se han realizado obras de mitigación y mejoras de las condiciones del canal de la quebrada la Sabanetica, obras que a la fecha no han sido suficientes.</p> |
| <p>1.1. Fecha: (fecha o periodo de ocurrencia) abril, 17 noviembre 2009</p> | <p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: (mención del o los eventos en concreto, p.e. inundación, sismo, otros)</p> <p>Inundación por fuertes lluvias en el mes de abril y noviembre de 2009, aumento de caudal que hace evidente la insuficiencia hidráulica de los sistemas de desagüe de las redes de aguas del sector, lo que favorece el represamiento y rebose de la quebrada a la altura del Plebiscito.</p> <p>También el pasado 30 de agosto de 2016, el sector plebiscito en la Barrio Calle Larga, nuevamente sufrió un desbordamiento del cauce, toda vez que las obras de mitigación que se ejecutaron debido a la inundación de 2009 y 2013 fueron insuficientes, quedando demostrado en la nueva inundación; por lo tanto se debe hacer un análisis exhaustivo que permita hacer la respectiva corrección y atacar el problema que se seguirá presentando mientras no se hagan las obras que se necesitan, al igual que la inversión en la reposición de</p> |

| | |
|---|---|
| | nuevas líneas de conducción de acueductos y alcantarillados. |
| <p>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: (detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de evento</p> <p>1.4. Riesgos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay).</p> <p>Para la ocurrencia de este fenómeno de inundación se cuenta con las condiciones por estrangulamiento debido a las aguas de las dos quebradas Sabanetica y San Alejo que descargan sus aguas al cauce, así mismo las obras de drenaje que se han realizado presentan una insuficiencia hidráulica notable. (Quebrada a la altura del Plebiscito, donde ingresa a un canal tipo boxcoulvert.</p> <p>Rebosamiento del cauce de la quebrada, obstrucción de sistemas de drenajes de aguas lluvias por colmatación proveniente de materiales de arrastre y basuras en general (se presenta obstrucción por acumulación de materiales de construcción y otros elementos, sumado a la baja pendiente de la zona por ser llanura aluvial del río aburra), generando inundación de las zonas circundantes resultado de lluvias intensas y constantes.</p> | |
| <p>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: (identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior)</p> <p>Secretaría de Obras Publicas</p> <p>E.P.M Empresas Públicas de Medellín</p> <p>Empresas privadas que hacen descargas al cauce</p> | |
| <p>1.5. Daños y pérdidas presentadas: (describir de manera cuantitativa o cualitativa)</p> | <p>En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.).</p> <p>Cerca de 200 casas las que resultaron inundadas, de las cuales 80 presentaron daños de enseres y dos más tienen problemas estructurales. Afectación económica para las familias, desvalorización de Los predios y detrimento de la calidad de vida.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Con una frecuencia e intensidad promedio (MEDIA) según encuesta hecha a personas caracterizando este escenario como riesgo amenazante para sus familias y viviendas.</p> |
| | <p>En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</p> <p>Debido a la ocurrencia de este fenómeno y por las obras de drenaje que presentan insuficiencia hidráulica en la quebrada del sector el plebiscito, a la altura del barrio Calle Larga, genera inundaciones (tres veces) en las zonas circundantes a esta, en la cual se afectan los enseres de las viviendas ubicadas en cota baja; 200 casas las que resultaron inundadas</p> |
| | <p>En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</p> <p>Se ve afectada la movilidad de vehículos en la zona de inundación sobre la calle 75 Sur. Calle 75 Sur con carrera 47 C y las cuadras circundantes a la zona afectada.</p> |
| | <p>En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.) Este sector es de alto comercio por lo que se afectan las ventas, y comprometen los enseres, no se tiene un estimado de las pérdidas.</p> |
| | <p>En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.) Al generarse este fenómeno amenazante se presenta de manera representativa contaminación a las fuentes de agua cercanas por arrastre de residuos sólidos existentes en la zona; daños a los jardines ornamentales de las viviendas afectadas.</p> |
| <p>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: (identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas) Mal funcionamiento en los</p> | |

sistemas de drenaje a causa de la insuficiencia hidráulica inadecuada ubicación de las viviendas en las llanuras de inundación de la quebrada, la baja pendiente del terreno en la zona, aumento del caudal de la quebrada por incremento de desarrollo urbanístico en la zona, confluencia de vertimientos de aguas mixtas y lluvias en el boxculvert de la quebrada la sabanetica con la Calle 75 sur con carrera 47 C.

1.7. Crisis social ocurrida: (identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)

Por la ocurrencia del proceso de inundación rápida en la zona se generan daños en los enseres de las familias afectadas, los daños más representativos se presentan en camas, en electrodomésticos y otros elementos ubicados a nivel de piso de la vivienda. Aumento de solicitudes de subsidios por inundación.

La Alcaldía ha estado presente apoyando a las personas afectadas con la limpieza, mercados, colchonetas y cobijas, mientras se realiza un censo para establecer las necesidades.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: (identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción, etc.) Se presentó respuesta inmediata al momento de la ocurrencia del evento, con el cuerpo de bomberos voluntarios del municipio, la U.M.G.R.D. Y secretaria de obras públicas, realizando atención oportuna del evento para mitigar el riesgo, se realiza el listado de afectados, y se plantea con el apoyo profesional de obras públicas la limpieza, mantenimiento y reparación de las redes de drenaje por medio de la empresa prestadora de servicios públicos EPM.

Posterior a la atención del evento se evalúan las causas y se valoran los daños, con lo cual se programa y ejecuta el plan de acción (mejora en los sistemas de drenaje) y mantenimiento de las estructuras existentes.

1.9. Impacto cultural derivado: (identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia)

No se tienen datos al respecto.

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por inundación barrio Calle Larga - sector el plebiscito. (Calle 75 sur con carrera 47 C)

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: (adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)

Se produce un fenómeno de inundación por las lluvias intensas que abatieron durante dos horas y desbordó el cauce de la quebrada La Doctora y dejaron inundaciones en vías públicas y viviendas en los sectores Calle larga y Plebiscito, donde hubo pérdidas en mueble y enseres.

Se produce un estrangulamiento hidráulico del box coulvert lugar en el que confluyen las quebradas San Alejo y la quebrada la Sabanetica; el mayor caudal de la quebrada la Sabanetica impide que la quebrada San Alejo ingrese a su cauce generando represamiento, lo cual causa aumento de nivel de aguas por lo que incide en el volumen hidráulico del cauce, el flujo de agua tiene un volumen mayor del que corre generalmente por el cauce y que al ejercer una presión sobre las tuberías genera una obstrucción de sistemas de drenajes de aguas lluvias por colmatación de materiales de arrastre y residuos sólidos en general, generando inundaciones súbitas de los sectores Plebiscito y Calle Larga, esto sumado a la baja pendiente de la zona por ser llanura aluvial del río aburra, generando inundación de las zonas circundantes, las inundaciones en su mayoría son causadas por eventos climatológicos de origen hidrometeorológico fuertes que coinciden con las temporadas de invierno, que producen deslizamientos y represamientos en las cuentas por sedimentación y residuos sólidos. Igualmente, existen factores humanos que son condicionantes y detonantes de estos fenómenos.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: (adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante) Las principales causas de las inundaciones son las lluvias intensas y la incapacidad del terreno para absorber el agua generando inundación de las zonas circundantes. Las lluvias intensas es un fenómeno que se presenta cada año por eventos de origen hidrometeorológico fuertes que coinciden con las temporadas de invierno, pero son los factores antrópicos por diferentes actividades tales como construcciones y ocupación de cauces los que alteran y agravan la incapacidad del terreno para almacenar el agua.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: (identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales

antiguas, recientes o futuras, etc.)

Tala y quema de bosques, erosión de laderas, pavimentación de superficies, baja pendiente de la zona, construcciones alrededor de la quebrada, arrojar residuos sólidos.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: (empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)

Los grandes proyectos y nuevas construcciones ubicadas a los costados de quebradas, facilitan el inadecuado control de los residuos sólidos (aguas residuales domésticas y aguas lluvias) que aumentan el caudal de las quebradas. Esto conduce a la realización de obras de mitigación inadecuadas por falta de una Planeación a largo plazo y rehabilitación a corto plazo.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general: Identificar de manera general los elementos expuestos en el presente escenario de riesgo (agregar filas de ser necesario). En cada grupo de elementos describir las condiciones de vulnerabilidad utilizando para ello una descripción de cómo inciden los factores de vulnerabilidad (los que apliquen). Se trata de describir qué elementos están expuestos y porqué son vulnerables:

Esta es una zona que está comprometida por los factores antes mencionados de pendiente, estrangulamiento hidráulico del box coulvert debido a la capacidad hidráulica por la confluencia de dos quebradas San Alejo y La Sabanetica, por colmatación con materiales de arrastre y residuos sólidos en general, la incapacidad del terreno para absorber el agua generando inundación de las zonas circundantes.

Las pérdidas se deben valorar según el número de viviendas afectadas en el sector, su periodicidad histórica y su nivel de daño, ya que las nuevas construcciones no se inundan en la misma profundidad y por lo tanto no tienen el mismo nivel de afectación.

Los efectos negativos consecuencia de estas inundaciones son de infraestructura, medio ambiente, orden social, y económico para las familias; el bajo nivel de desarrollo, la ausencia de planificación y la limitación para asimilar, resistir a dichos eventos o para recuperarse de ellos, en comparación con los países desarrollados, es lo que hace que una comunidad sea vulnerable ante cualquier amenaza.

a) Incidencia de la localización: (Descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes

expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)

Este escenario presenta eventos de inundaciones rápidas por fuertes variaciones en la precipitación, variación de caudales hídricos de la quebrada la sabanetica, las cuales a su vez reciben todo el desagüe de las viviendas sumando a esta los nuevos macro-proyectos de vivienda y las aguas de la quebrada la Holanda, las aguas de la ciudadela industrial ACIC.

Los nuevos habitantes de las viviendas confían en la tecnología, los conceptos y las inversiones de los profesionales de ingeniería, los sistemas constructivos, conocimientos propios del lugar y las políticas locales.

b) Incidencia de la resistencia: (Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)

La localización de las viviendas sin el retiro permitido con respecto a las ladera y las quebradas, el flujo de agua que tiene un volumen mayor del que corre generalmente por el cauce, sumado al estrangulamiento hidráulico del box coulvert, y que al ejercer una presión sobre las tuberías genera una obstrucción de sistemas de drenajes de aguas lluvias por colmatación de materiales de arrastre y basuras en general, sumado a la baja pendiente de la zona favoreciendo las causas del fenómeno de inundación haciendo que la vulnerabilidad aumente con el tiempo.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: (descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios)

Afectación económica para las familias, desvalorización de los predios y detrimento de la calidad de vida, afectación inmediata por los fenómenos en cuanto al gasto por imprevistos.

d) Incidencia de las prácticas culturales: (identificación y descripción de prácticas culturales, sociales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario) elaborar

El incremento de la construcción y el inadecuado control de los residuos sólidos (aguas residuales domésticas y aguas lluvias) que aumentan el caudal de las quebradas.

2.2.2. Población y vivienda: (barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial.

| | |
|---|---|
| <p>Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc.)</p> <p>Las quebradas San Alejo y la Sabanetica- calle larga el plebiscito, calle larga- los dolores, estas poblaciones están asociados y/o expuestas de manera directa o indirecta a los procesos de inundación.</p> | |
| <p>2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: (identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)</p> <p>El sector es residencial y comercial.</p> | |
| <p>2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: (establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)</p> <p>Se registran afectaciones en el acueducto y la vía del sector residencial, no hay instituciones en el sector.</p> | |
| <p>2.2.5. Bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</p> <p>La Quebrada el plebiscito recibe los vertientes en temporadas de lluvia y todos los residuos sólidos (aguas residuales domésticas y aguas lluvias) que aumentan su caudal en un volumen mayor del que corre generalmente por el cauce sumado al estrangulamiento hidráulico del box coulvert.</p> | |
| <p>2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE</p> | |
| <p>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: (descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</p> | <p>En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</p> <p>No se registraron heridos, la población vive con sensación de riesgo.</p> |
| | <p>En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</p> <p>Destrucción de bienes, maquinaria, vehículos y enseres de las viviendas</p> |
| | <p>En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</p> <p>Redes de alcantarillado, acueducto, vías, calles</p> |
| | |

| | |
|--|---|
| | En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.) Enseres de locales de comercio. |
| | En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.) Afectación del cauce de la quebrada. |
| <p>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: (descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)</p> <p>Colapso de las redes de alcantarillado (aguas residuales domésticas y aguas lluvias) por el aumento del caudal.</p> <p>Damnificados en albergues temporales, flujo de agua que tiene un volumen mayor del que corre generalmente por el cauce sumado al estrangulamiento hidráulico del box coulvert</p> | |
| <p>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: (descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)</p> <p>Pérdida de credibilidad en el actuar institucional, detrimento de la calidad de vida de la población, aumento de la problemática social,</p> | |
| <p>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</p> | |
| <p>(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)</p> <p>Recuperación de micro cuencas urbanas y suburbanas,</p> <p>Sistema de alerta temprana de los cuerpos de socorro.</p> <p>Obras realizadas durante la vigencia 2010</p> <p>Construcción canal sobre la quebrada la sabanetica (carrera 47 c entre calles 76 D Sur y 75 Sur)</p> <p>Reposición red aguas lluvias (calle 75 Sur entre carreras 47 y 47 C), incluye obras de mejoramiento de aliviadero</p> <p>Reposición red de aguas residuales (carrera 47 C entre calles 75 Sur y 75 A Sur)</p> | |
| <p>Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo por inundación barrio calle larga - sector el plebiscito. (Calle 75 Sur con carrera 47 C)</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| 3.1. ANÁLISIS A FUTURO | | |
| <p>El sector los Plebiscito más específicamente la carrera 47 C con calle 75 Sur, es un sector el cual recibe las aguas de los barrios de prados de Sabaneta, bodegas ACIC y quebradas afluentes como la Sabanetica, incrementa su caudal en la temporada invernal e inclusive por la caída súbita de lluvias de gran intensidad. Que ocasiona la obstrucción de redes de desagüe.</p> <p>En este punto se han realizado obras de mitigación, limpieza y mejoras de las condiciones del canal de la quebrada la Sabanetica, la cual en su momento era una de las causantes de la inundación en esta zona; así mismo se deben realizar obras de drenajes que permitan que los habitantes tengan la tranquilidad en época de lluvias.</p> | | |
| 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO | | |
| Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación. | | |
| 3.2.1. Estudios de análisis del riesgo: | 3.2.2. Sistemas de monitoreo: | |
| a) Identificación y análisis de riesgos que generan problemas a las condiciones hidráulicas de la quebrada de la Sabanetica y San Alejo. | a) Sistema de observación por parte de la comunidad y de la administración municipal. b) Instalación de equipos para monitoreo | |
| 3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo: | a) Divulgación de las acciones de monitoreo b) Capacitaciones y sensibilización de la comunidad. | |
| 3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual) | | |
| 3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza: | a) Construcción canal de desviación para la quebrada San Alejo. | a) Limpieza de quebrada. b) Sensibilización disposición de residuos sólidos. c) Establecer un programa de seguimiento. |

| | | |
|---|--|---|
| 3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad: | a) Construcción y conexión del sistema a la red. | a) Identificación de conexiones sanitarias erradas |
| 3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad. | | |
| 3.3.4. Otras medidas: | | |
| 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro) | | |
| 3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza: | | a) Vigilancia y control de las normas de construcción definidas en el PBOT. |
| 3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad: | a) Recuperación e intervención de zonas vulnerables. | a) Programas de prevención con la comunidad. |
| 3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad. | | |
| 3.4.4. Otras medidas: | | |
| 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA | | |
| Sensibilización de las comunidades sobre la protección de sus bienes mediante mecanismos de seguros. Ayuda de los organismos del estado. | | |
| 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE | | |
| 3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: (Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo). | a) Preparación para la coordinación: Definición de la problemática o el evento Identificación de los organismos implicados en la atención (Ver EMRE) Accionar los protocolos de respuesta (EMRE) Atención del evento. b) Sistemas de alerta: Reporte de eventos a través de llamadas de la comunidad a la Central de Monitoreo Municipal y/o cuerpo de | |

| | |
|--|---|
| | <p>Bomberos del municipio</p> <p>Medir pluviosidad y por medio de los estados de emergencia SIATA.</p> <p>Ubicación de alarmas red de sensores de nivel cauce</p> <p>c) Capacitación:</p> <p>Sensibilizaciones permanentes a los grupos de la comunidad afectada y acompañamiento administrativo en la parte social.</p> <p>d) Equipamiento:</p> <p>Volquetas, retroexcavadoras, Moto bombas, pala y vehículos de la administración municipal.</p> <p>Se tiene contacto con la empresa EPM para emplear los Vactor.</p> <p>Adquisición de equipos, herramientas según el evento de atención y el organismo de respuesta.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva:</p> <p>Lugares de atención y ubicación de los damnificados, Disposición de elementos para la atención y mitigación de las condiciones humanitarias (colchones, sábanas, frazadas, alimentos) y materiales de construcción para la recuperación de la zona</p> <p>f) Entrenamiento:</p> <p>entrenamiento continuo del personal de la cadena de llamadas</p> |
| <p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p> | <p>a) Disposición del fondo Municipal del Riesgo,</p> <p>b) Plan de desarrollo Municipal y plan de acción Municipal.</p> <p>c) declaración de Urgencia Manifiesta</p> |

Nota: Adaptado de Municipio de Sabaneta. (2017). *Plan municipal de gestión del riesgo de desastres*. Sabaneta: El Municipio.

La tabla anterior, en la situación 1 numerales del 1.1 al 1.4 presenta en un primer momento uno de los procesos que se realizan en la gestión del riesgo, el conocimiento del riesgo es un factor clave para la determinación de la amenaza y la inclusión de la misma en el PBOT, esta identificación se realiza inicialmente haciendo un reconocimiento de los fenómenos del barrio que representan amenazas, en este proceso se logra identificar al sector El Plebiscito, donde se evidencia una estrangulación del cauce de las dos quebradas que se unen, esto produce que se haga más estrecho, aumentando su caudal y provocando que las quebradas se desborden, las quebradas como drenajes naturales deben tener la capacidad para transportar el agua, sin embargo estos ecosistemas se hacen diversos y complejos, teniendo que soportar no sólo la función natural sino otros aspectos ambientales, económicos y culturales, cuando este se ve desequilibrado porque hay una mayor cantidad de lluvia, porque hay viviendas a su alrededor o se construyen puentes que varían su paisaje natural de manera inadecuada, se presentan situaciones como las manifestadas en la tabla anterior en los numerales 1.5 y 1.8.

Otro de los aspectos fundamentales en el análisis de amenaza, de acuerdo a lo mencionado en los numerales 1.1 en el apartado 4 y en el 1.2, es la importancia de realizar cambios en los sistemas de acueducto y alcantarillado, toda vez que en sectores de la comunidad se realizan descargas directas a la quebrada y de acuerdo al PMGRD las obras de mitigación realizadas no alcanzan a ser suficientes, evidenciando un asunto de planeación e inversión inadecuada e incoherente con las necesidades de la población.

Es trascendental resaltar que en la identificación de actores que hacen parte de este fenómeno de manera inicial, no se concibe a la comunidad a pesar de haberse señalado como una de las causas de los desbordamientos el material de arrastre y basuras, en este sentido es relevante

proponer a la comunidad como un responsable más, ya que son quienes permanecen de cara a la quebrada y son quienes se ven afectados en una situación de emergencia, las acciones que impliquen una transformación cultural necesariamente hacen que la participación y empoderamiento por parte de los habitantes sean un punto clave.

Si bien la quebrada es un recurso natural, convive con las personas y la infraestructura del barrio, esto último importante a considerar, teniendo en cuenta que el número de viviendas y comercio en el sector es bastante amplio de acuerdo a lo mencionado en el numeral 1.5, Calle Larga ha sido identificada como una de las principales zonas comerciales de Sabaneta, esto se debe tener en cuenta debido a que cada vez que se manifiesta la amenaza de inundación y genera consecuencias, son los habitantes del sector y quienes trabajan allí los perjudicados; es de anotar que entre más personas habiten sin realizar las acciones de mitigación adecuadas se incrementará el número de afectados.

Un tema que llama la atención de la descripción realizada en la tabla anterior corresponde a que los daños se evalúan en función de lo material según la descripción que se realiza en el numeral 2,2,1 (elementos expuestos), sin embargo, no se hace una identificación de los impactos que en temas psicosociales deriven de este tipo de emergencias, la zozobra que produce el convivir con el riesgo, es otras de las consecuencias de las emergencias que deben ser estudiadas y atendidas por las autoridades.

De acuerdo a la tabla anterior en el numera 2.1.3, donde se hace la identificación de factores que favorecen la condición de amenaza, la quebrada del barrio Calle Larga no cuenta con la corrección natural proporcionada por la vegetación y teniendo en cuenta la canalización realizada no se encuentran muchas posibilidades de realizar siembra en la ribera, esta situación conlleva a que la influencia proporcionada por la vegetación en cuanto a fauna que puede rodear una fuente

hídrica se vea comprometida, así como la función de control que ejerce con respecto a arrastre de sedimentos.

Lo relacionado en el PMGRD hace referencia a un incremento en la construcción en el sector, ya que en el numeral 2.2.2 sobre población y vivienda, se menciona una tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector esto trae consigo nuevas dinámicas al barrio, debido a que llegan más personas y que el ambiente se ve impactado, una mayor circulación de vehículos, incremento en el comercio y de acuerdo a la descripción realizada un incremento en el número de viviendas sin un adecuado manejo de las aguas residuales.

Las medidas adoptadas por el municipio y lastimosamente la ocurrencia de emergencias han generado acciones para hacer frente a la amenaza más evidente en Calle Larga, es por esto que se han realizado obras de recuperación de la microcuencas, se instalaron sistemas de alerta temprana, y se realizaron obras en la canalización, sin embargo existen aún situaciones por corregir, en este sentido en algunos sectores se ha realizado reposición de la red de aguas, todo lo anterior conlleva a que se evidencien las acciones de mejoras inicialmente desde la infraestructura, sin embargo se resalta nuevamente la importancia de involucrar a la comunidad, es decir los sistemas de alerta temprana no tiene sentido sino están acompañados de una información a los habitantes que debe ser constante con el fin de que todos puedan permanecer actualizados, el manejo de los residuos finalmente es un asunto que compete directamente a la comunidad, pues son ellos los llamados a hacer entrega de los residuos en los tiempos establecidos para tal fin de manera que no sean arrojados a las quebradas o abandonados en esquinas, normalmente sobre las alcantarillas.

Como una de las medidas de reducción enumeradas en el punto 3.4, se tiene la vigilancia de los establecido en el PBOT, cabe anotar que éste se encuentra actualmente al año 2009, por lo tanto la dinámica en cuanto a crecimiento en construcciones, vías, población no ha sido incluido en el mismo así como la actualización del PMGRD del año 2017, lo establecido en el mismo plan en las medidas prospectivas tiene en cuenta el accionar primordial de la comunidad en este tipo de eventos, incluyéndola y teniendo presente el potencial que se recoge en ella a la hora de realizar prevención en emergencias.

De otro lado, en el numeral 3.6 se resalta la importancia que se le da a las medidas con respecto a los albergues y la ayuda humanitaria de emergencia requerida en estas situaciones, con esto básicamente el municipio deberá disponer de unas bodegas donde se pueda almacenar de manera segura lo que se requiera para una emergencia o desastre, esto deberá contempla no sólo la afectación en el barrio Calle Larga sino en el municipio.

Teniendo como suministro la Tabla 3, es necesario resaltar que por fortuna en el barrio no han ocurrido muertes por desastres, pero sí ha ocasionado pérdidas materiales. Por lo tanto, no sólo las autoridades, sino cada uno de los habitantes del país debe asumir responsabilidades en términos de gestión del riesgo, pues es un proceso social que involucra a la comunidad y pretende entender las percepciones de quienes habitan en una zona, porque el desconocimiento en términos de gestión del riesgo disminuye la claridad sobre las acciones a desarrollar para mitigar los riesgos, allí radica la importancia de conocer el impacto del estado del ambiente físico en la salud del ser humano y su entorno.

De acuerdo a lo formulado en la anterior tabla y el desarrollo de este estudio es relevante identificar cómo los determinantes ambientales y las percepciones influyen en la gestión del

riesgo urbano. Sabaneta dada su extensión y cantidad de habitantes, se configura cada vez con más fuerza como un laboratorio de análisis frente a los cambios que puede ocasionar el alto nivel de urbanismo y la prestación de servicios públicos básicos.

Los desastres generan en las metrópolis detrimentos y frenan el desarrollo, por su parte, las migraciones hacia las ciudades promueven un incremento en la presión sobre los determinantes ambientales como el uso del suelo, manejo de aguas, condiciones de la vivienda frente a los materiales con que se construye, fomentando el riesgo urbano. En el futuro los desastres y las migraciones pueden generar emergencias importantes en la zona, produciendo deslizamientos, fallas estructurales, incendios, deslizamientos y pérdidas materiales y humanas.

Una emergencia afecta la salud mental de la población y, en ocasiones, debido a la gravedad obliga a los habitantes desplazarse nuevamente y repetir el ciclo de acciones que pueden provocar una nueva emergencia, convirtiendo en una constante que pone en peligro la salud ambiental, este es el fundamento sobre el que la investigación busca determinar qué percepción tiene la población referente a los determinantes sanitarios y ambientales de la salud y cómo consideran que estos los afectan, igualmente conocer la percepción del riesgo y las posibles afectaciones que este podría producir en la comunidad, para reducir el riesgo urbano.

Actualmente el municipio no cuenta con informes o trabajos que denoten cuáles son las percepciones del riesgo para los habitantes, por esta razón la pregunta de la investigación es ¿Cuáles son las percepciones de la comunidad del barrio Calle Larga en la relación de los determinantes ambientales de la salud con el riesgo urbano en desastres, en el municipio de Sabaneta (Antioquia, Colombia) en 2017?

Justificación

En la presente investigación, se considera relevante enfocar el estudio en las percepciones de la comunidad del barrio Calle Larga con respecto a la relación que encuentran entre la salud ambiental y el riesgo urbano en desastres, ya que debido a lo registrado en el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo, se evidencian situaciones de emergencias presentadas en el barrio, derivadas del relacionamiento de la comunidad con el entorno urbano. Es así como la modificación de las condiciones de vida en otras épocas ha llevado a un incremento en el número de habitantes y edificaciones que se han construido, esto sumado no sólo a los cambios en el barrio sino en el municipio en general. Es de interés reconocer las interpretaciones y percepciones que las personas dan a aquello que los rodea, teniendo en cuenta que esto impacta directamente sobre las acciones que se deben realizar en cuanto a conocimiento y reducción del riesgo.

De esta forma, se encuentra un interés en la temática debido a la profundización de conceptos y comprensión de la dinámica de la actividad humana sobre las emergencias que se presentan, permitiendo reconocer además el rol con el cual las personas se identifican en cuanto al cuidado de la salud ambiental y como esta puede o no impactar para que se presenten emergencias, lo anterior, además, podrá presentar una mirada integral con respecto a las afectaciones productiva

por las personas derivadas del crecimiento en ocasiones no planeado y sin una mirada de sostenibilidad para generar mayores impactos en situaciones de desastres.

Es por esto que se propone investigar la relación entre 2 de los factores determinantes de la salud ambiental y el riesgo urbano en desastres, partiendo de unos referente teóricos y de la interacción con la comunidad, esto considerando que en análisis realizados previamente es necesario identificar con mayor certeza el rol de las personas como primeros respondientes ante estas situaciones, de alguna manera este trabajo permite conocer con mayor amplitud aspectos sociales y políticos que tienen relación con la gestión del riesgo, por esta razón se considera que el análisis de las percepciones de la comunidad es fundamental para la promoción de acciones claras tendientes a realizar una adecuada gestión del riesgo.

Los hallazgos de esta investigación servirán como insumo para las autoridades y la comunidad, proporcionando recomendaciones y propuestas de acciones de preparación, mitigación y respuesta frente al riesgo, a la vez que se pretender dar herramientas para la protección y mejoramiento del ambiente, como elemento inicial para asegurar el bienestar de la población cuyo fin último es la disminución de la vulnerabilidad. Se puede afirmar que existe la obligación de desarrollar acciones para comprender las percepciones de la sociedad frente al riesgo y generar reflexiones sobre ellas, para que sean puntos de partidas en la toma de decisiones de las autoridades, decisiones que se reflejan en los planes, programas y proyectos de gestión del riesgo urbano.

Objetivos

Objetivo general

Comprender la relación entre dos determinantes ambientales de la salud con el riesgo urbano en desastres desde la perspectiva de la comunidad del barrio Calle larga, municipio de Sabaneta (Antioquia, Colombia), 2016-2017.

Objetivos específicos

- Identificar la percepción del urbanismo y uso del suelo en los habitantes del barrio Calle Larga
- Describir el estado actual del impacto del urbanismo y el uso del suelo sobre los efectos en el riesgo de desastre en el barrio Calle Larga.
- Interpretar con la comunidad de Calle Larga las concepciones sobre dos determinantes sanitarios y ambientales de la salud y su relación con el riesgo urbano en desastre en el municipio.

Marco teórico

Este apartado ofrece al lector elementos teóricos base de la investigación para la comprensión de los conceptos de salud, salud ambiental, gestión del riesgo y riesgo urbano en desastres.

Caracterización de la población

De acuerdo al DANE, la población para el año 2016 es de aproximadamente 52.554 habitantes, de los cuales un 53% correspondiente a la población femenina y el 47% restante a los hombres, con respecto al año 2005 el municipio ha tenido un incremento poblacional de 8.111 habitantes, correspondiente a un 15,4%. Según estas estadísticas, para el año 2016 el municipio de Sabaneta cuenta con el 80% residente en la zona urbana y el 20% en la zona rural (Municipio de Sabaneta, 2016), lo que indica que el grado de urbanización en la zonas urbana y rural es en conjunto del 79,78%.

Tabla 4 *Población por área de residencia Sabaneta 2016*

| Sabaneta | Población urbana | | Población rural | | Población total | | Grado de urbanización |
|----------|------------------|--------|-----------------|--------|-----------------|-----|-----------------------|
| | Población | % | Población | % | Población | % | |
| | 41.946 | 79,82% | 10.608 | 20,18% | 52.554 | 100 | 79,82% |

Nota: Adaptado de Municipio de Sabaneta. (2016). *Plan de territorial de salud*. Sabaneta: El Municipio, p. 37.

La tabla anterior presenta una relación importante en torno al número de habitantes concentrados en la zona urbana, esta situación hace que la presión ejercida en esa zona sea mayor y considerable, por lo que el uso de recursos naturales se puntualiza en lo urbano y requiere de una mirada más profunda por parte de las autoridades.

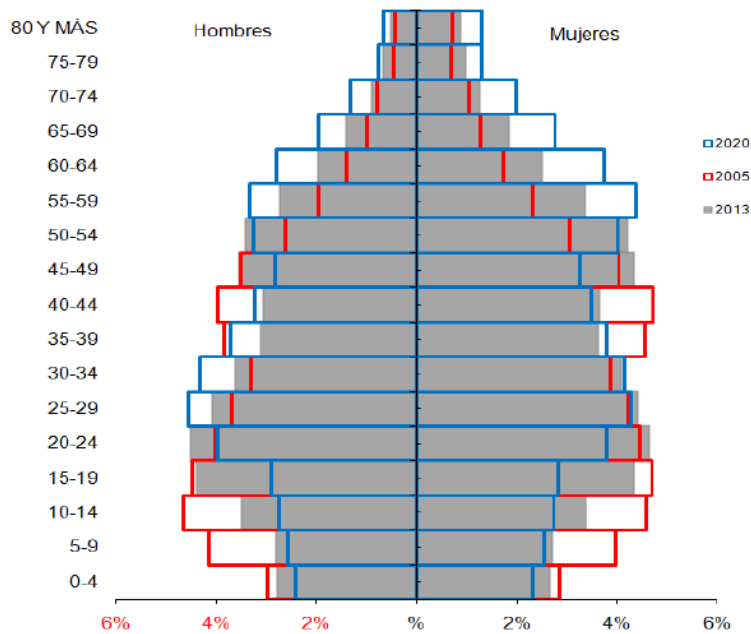


Figura 3 Pirámide Poblacional Municipio de Sabaneta Años 2005 – 2013 – 2020. Adaptado de *Municipio de Sabaneta. (2016). Plan de territorial de salud. Sabaneta: El Municipio, p. 40.*

Según la pirámide poblacional hay una regresión en la parte central, los adultos mayores presentan un incremento porcentual, referente a los años 2005, 2013 y 2020, sugiriendo una disminución de la natalidad. La población adolescente representa un porcentaje alto de participación total dentro del municipio. La distribución poblacional es un condicionante importante que debe ser considerado al momento de establecer programas de gestión del riesgo.

La dupla amenaza y vulnerabilidad equivale al estado de un sistema (la ciudad o sociedad urbana), en una situación particular (expuesta a una amenaza) de riesgo como aspecto multidimensional (sistema complejo). Los factores de vulnerabilidad pertenecen a campos diversos (naturales, materiales, sociales, funcionales, en materia de decisiones, etc.) e influyen en la interacción de unos campos con otros, dando como resultado un sistema. La complejidad aumenta a medida que se pueden distinguir dos formas de riesgo, el riesgo potencial (o virtual)

del cual solamente los especialistas son conscientes; y el riesgo declarado, que revela la situación peligrosa para todos (Chardon, 1998).

A continuación se presentan diferentes conceptos de relevancia para el presente estudio:

Sobre el concepto de salud

La salud, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), es definida como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (1946, p. 1). Se ha difundido ampliamente que la salud no sólo es “no estar enfermo”; esta es sólo una dimensión, hay factores como la geografía, clima, trabajo, ingreso, alimentación, educación, vivienda y valores éticos junto con el desarrollo pleno de las capacidades y potencialidades de cada individuo, en sus aspectos físicos, fisiológicos, psicológicos y sociales que en conjunto dan la condición de bienestar (o felicidad) o salud. La definición de salud, no se restringe a la cuestión científica, incluye también las dimensiones sociales y políticas, comprendiendo que el estado del ambiente se refleja en la salud, y a su vez, en la manera como nos relacionamos con el entorno (Cuellar, 2008).

En este sentido, la Figura 4 identifica los factores que determinan la salud con énfasis en lo ambiental, sin embargo cuando se mira en su esencia, es posible interpretar que lo social, político, económico y tecnológico tiene relación directa con la salud ambiental, por ejemplo, desde lo social la forma en la que entendemos nuestro entorno e interactuamos con él puede favorecer la ocurrencia o no de eventos que lo afecten. La economía, por su parte, hace un aporte al ambiente generando consecuencias para la salud, porque buena parte de los desastres ambientales de la actualidad proceden de prácticas económicas favorecedoras de amenazas de emergencias en una región (Cuellar, 2008).

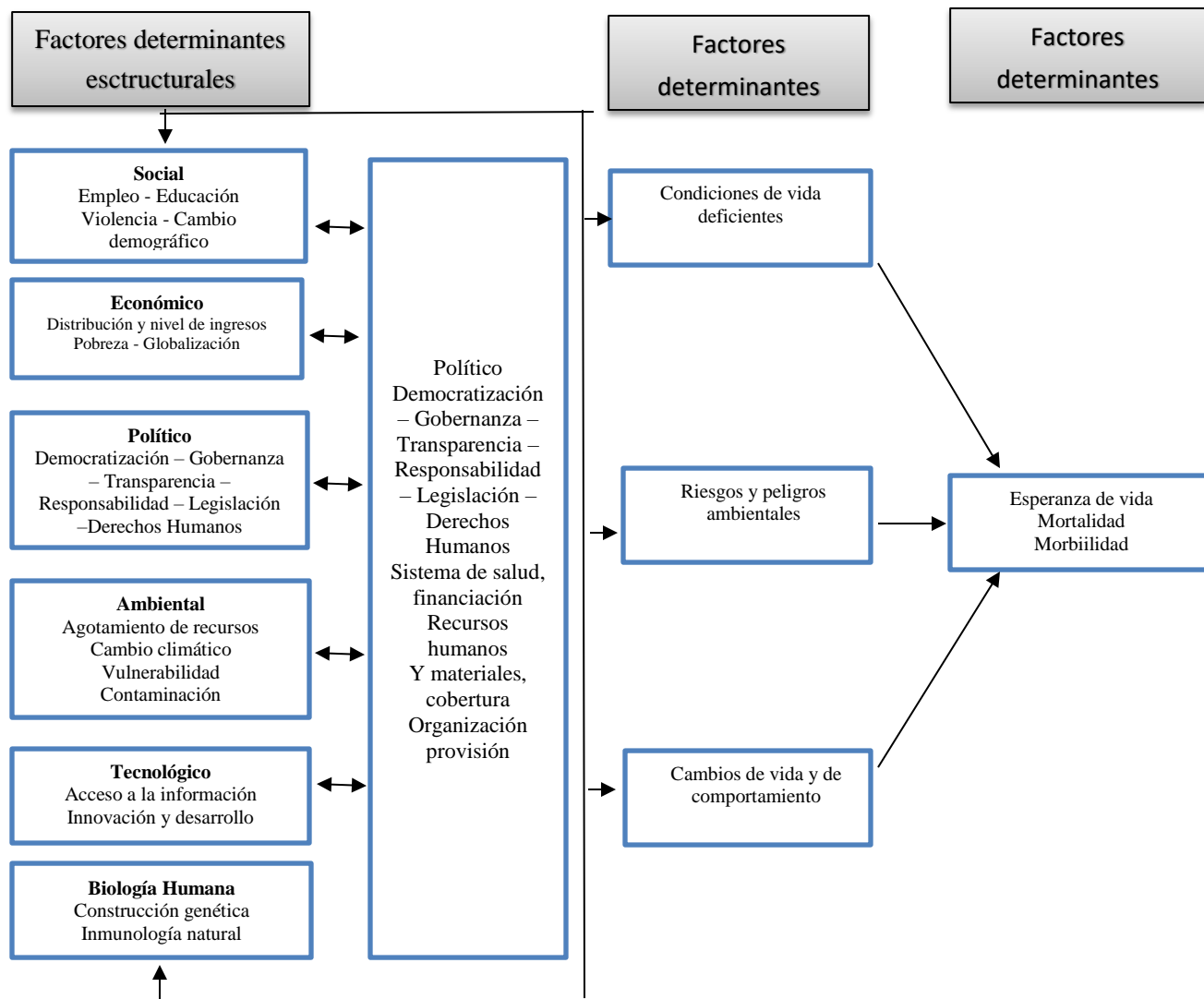


Figura 4 Factores que influyen en la salud. Adaptado de Rengifo Cuéllar, H. (2008).

Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 25(4), 403-409.

Es importante resaltar que el concepto de determinantes estructurales se refiere a atributos que generan o fortalecen la estratificación de una sociedad y definen la posición económica de las personas (Organización Mundial de la salud, 2012). Según esta definición, el poder de las personas se traduce en la influencia y acceso a los recursos que tienen conforme a su posición social, ingresos y educación impactando directamente en la salud. Algunos determinantes

estructurales sociales para la salud son: el género, la raza y grupo étnico y el acceso al empleo, a continuación de desarrollan brevemente.

El género podría funcionar con la posición social y el grupo étnico, como determinantes estructurales, debido a la influencia fundamental que tienen en el establecimiento de jerarquías en la división del trabajo, asignación de recursos y la distribución de beneficios. La raza y el grupo étnico, son factores determinantes porque la discriminación, exclusión racial y étnica afectan todas las esferas de oportunidades a lo largo de la vida, incluidas las relacionadas con la salud. Y, finalmente, el acceso al empleo, repercute sobre la economía y la salud, el modelo de América Latina y el Caribe se caracteriza por una bonificación demográfica, provocando cambios en la economía y el mercado de trabajo, aumentado la población en edad de trabajar y la urbanización.

Los tres determinantes estructurales descritos, impactan directamente la salud de las personas, sin embargo, si existiera una política clara sobre el manejo ambiental adecuado, mejoraría la salud ambiental reflejándose en la salud de las personas (Organización Mundial de la salud, 2012).

De otro lado, se deben considerar los factores determinantes intermedios, estos permiten que los estructurales puedan operar, se distribuyen según la estratificación social y determinan las diferencias en cuanto a la exposición y la vulnerabilidad, a continuación se presentan unas categorías de determinantes intermedios de la salud:

- Circunstancias materiales: calidad de la vivienda y del vecindario, posibilidades de consumo (medios financieros para adquirir alimentos saludables, ropa apropiada, etc.) y el entorno físico de trabajo.

- Circunstancias psicosociales: factores psicosociales de tensión, circunstancias de vida y relaciones estresantes, apoyo y redes sociales.
- Factores conductuales y biológicos: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, drogas y alcohol; los factores biológicos también incluyen los factores genéticos.
- Cohesión social: la existencia de confianza mutua y respeto entre los diversos grupos y sectores de la sociedad; contribuye a la manera en que las personas valoran su salud.
- Sistema de salud: exposición y vulnerabilidad a los factores de riesgo, acceso a los servicios y programas de salud para mediar las consecuencias de las enfermedades para la vida de las personas.

Enfocando lo anterior al tema ambiental, se hace relevante mencionar, la influencia de la calidad de la vivienda en la seguridad y salud de las personas, en este sentido el urbanismo y uso del suelo, se convierten en determinantes positivos o negativos para la salud (Organización Mundial de la salud, 2012).

Un alto nivel de urbanismo, puede conllevar a mayor participación social y política de la población, en lo que respecta al acceso a los servicios de salud, sin embargo, cuando la urbanización no se desarrolla sobre una planificación urbana clara y consciente, termina por afectar los bienes ambientales y servicios básicos de salud, este es el caso de Sabaneta.

Existen variadas definiciones sobre salud ambiental, se considera aquí de vital importancia retomar y asumir como base, el significado dado por la OMS a la salud ambiental, “comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida, que son determinadas por factores ambientales, físicos, químicos, biológicos y psicosociales. También se refiere a la teoría y práctica de evaluación, corrección y control de los riesgos ambientales” (Citado en Rengifo Cuellar, 2008, p. 404), a continuación se ahonda en este concepto.

Sobre la Salud Ambiental

En el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2022, la salud ambiental se define como:

“conjunto de políticas, planificado y desarrollado de manera transectorial, con la participación de los diferentes actores sociales, que busca favorecer y promover la calidad de vida y salud de la población, de las presentes y futuras generaciones, y materializar el derecho a un ambiente sano, a través de la transformación positiva de los determinantes sociales, sanitarios y ambientales, bajo el enfoque metodológico de las fuerzas motrices o fuerzas impulsoras o propulsoras (FPEEEA, Fuerza Motriz, Presión, Estado, Exposición, Efecto sobre la salud humana y Acción)”.(Ministerio de salud, 2014, p.2)

Es importante mencionar el modelo debido a que a lo largo del estudio se mencionarán evidencias de afectación al modelo, teniendo en cuenta la relación que hace entre lo económico, la comunidad y su entorno, este modelo fue propuesto por la Organización Panamericana de la salud (OPS) en 1999, este se compone de las categorías de fuerza motriz, presión, estado, exposición y efecto. El modelo es específico del sector salud y permite identificar las causas de las causas, es decir, que provee medios para conocer todo aquello que genera efectos negativos y permite definir acciones para cada una de la categoría.

El modelo de las fuerzas motrices relaciona la salud, el ambiente y el desarrollo sostenible, teniendo en mente los determinantes sociales, de esta forma la fuerza motriz corresponde a lo estructural y a su vez a lo social, económico y demográfico, impactando las condiciones ambientales donde se pueden o no desarrollar las condiciones de riesgo ambiental. A modo de ejemplo del modelo de fuerza motriz, los seres humanos a través de los medios de producción y

consumo ejercen presiones naturales y antrópicas, sobre el ambiente, provocando riesgos ambientales que traen consecuencia sobre la salud.

Las presiones se refieren a manifestaciones concretas de las fuerzas motrices o el cómo se expresan, esto se refiere a las fuerzas económicas y sociales que se aplican en un territorio. En este sentido se identifican dos presiones las antrópicas y las naturales, estas presiones se identifican a través de indicadores por ejemplo cantidad de residuos sólidos producidos.

El estado se refiere a las condiciones y calidad del ambiente, es decir la situación del capital natural que resulta de los proceso de desarrollo sobre los ecosistemas, de este modo la medición de la calidad del aire es un ejemplo de esta categoría, por su parte la exposición son las vías, rutas y modos a través de los cuales entra en contacto el riesgo ambiental o la condición ambiental con el ser humano en este caso el indicador podría ser población que tiene servicio de agua potable. Al mismo tiempo, el efecto se refiere a las consecuencias en la salud de la población expresada en morbilidad, mortalidad, afectaciones entre otras, por ejemplo mortalidad por lesiones de tránsito y la acción tiene que ver con las intervenciones a realizar en las categorías anteriores. (Ministerio de salud, 2014, p.2)

La salud ambiental pone en un lugar al ser humano con respecto a su interrelación con lo que lo rodea, entendiendo que todo aquello que está a su alrededor lo afecta y genera condiciones favorables o no para él, y que esto a su vez, tiene relación con el desarrollo sostenible de una población, son cuatro las dimensiones del desarrollo sostenible: la sociedad, el medio ambiente, la cultura y la economía (Asamblea General de las Naciones Unidas & Presidente del 65° período de sesiones, s. f.).

Teniendo en cuenta lo mencionado, la salud ambiental va ligada al desarrollo sostenible, porque el mantenimiento de la misma lo favorece, en este sentido se presenta unas características que permiten el proceso de la salud ambiental (Rengifo Cuellar, 2008, p. 405):

- Énfasis en la responsabilidad colectiva – esto es de todos y no sólo de los salubristas- sobre la salud y el papel central del Estado en promover y proteger la salud;
- El enfoque poblacional y énfasis por la prevención
- La integración de múltiples disciplinas y metodologías: y
- El compromiso y trabajo asociado con la población a la que sirve.

Estás características señalan la importancia de crear y ejecutar acciones colectivas, para el desarrollo e implementación de herramientas en pro de la salud ambiental. Por lo tanto, la salud ambiental corresponde tanto a los aspectos de saneamiento como a la forma como los seres humanos se relacionan con lo que está en su entorno. Los factores de orden más social como la violencia y desigualdad también generan impacto sobre la salud, especialmente con el riesgo urbano, es decir esto posibilitará que una comunidad pueda ser más o menos vulnerable frente a las situaciones de emergencias (Rengifo Cuellar, 2008)

La Figura 5 resume el marco conceptual de la salud ambiental urbana:

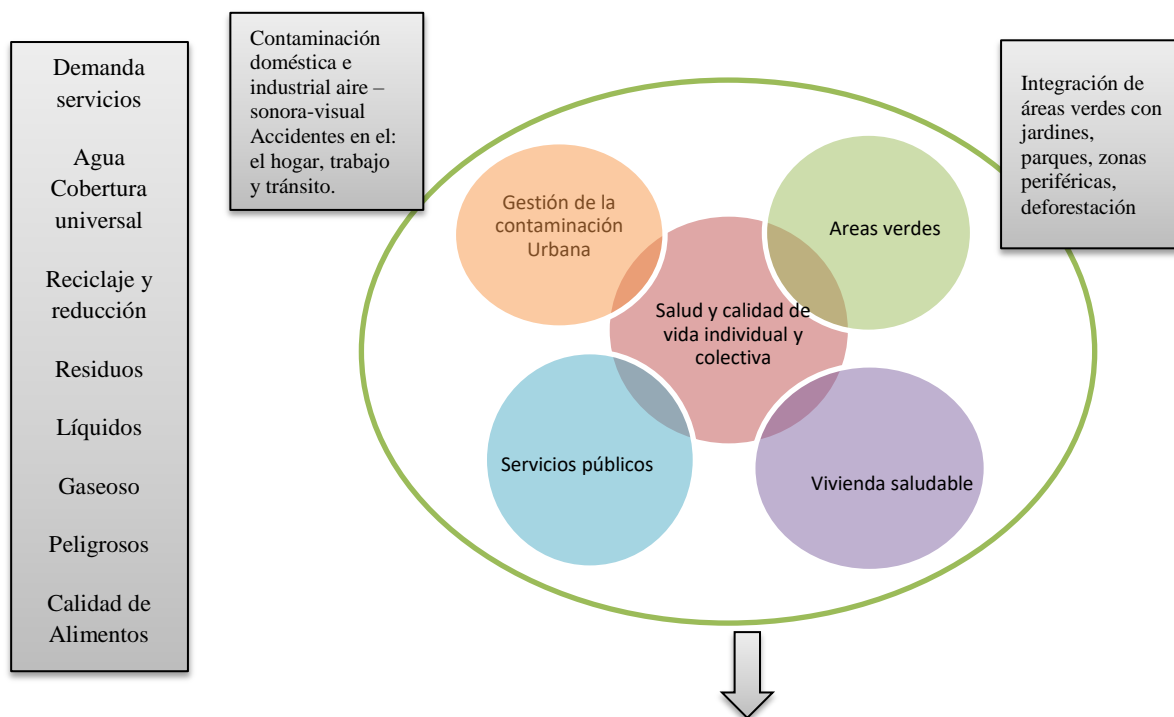


Figura 5 Marco conceptual de la salud ambiental urbana. Tomado de Adaptado de Rengifo Cuéllar, H. (2008). Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 25(4), 406.

Se observa que hay unos aspectos fundamentales relacionados con la salud ambiental enfocados a lo urbano, en ellos es necesaria la participación social, porque entre mayor sea la población más incrementa el uso del agua y a su vez la carga ambiental, como lo presenta la Figura 8. En el entorno urbano, se deben conservar las áreas verdes y las viviendas deben cumplir con las condiciones mínimas para ser saludables y seguras.

El Ministerio de Salud de Colombia, presenta una definición de los determinantes ambientales de la salud:

“Referente a los determinantes Ambientales de la salud Gonzalo Ordoñez realiza una clasificación que permite reconocer tres categorías conceptuales: determinantes, procesos y funciones de la salud ambiental. Los determinantes hacen referencia a los agentes o eventos de la realidad física ambiental sobre los que se debe actuar para satisfacer las necesidades humanas; algunos ejemplos son: asentamientos humanos y vivienda, atmósfera, ciudades y territorio, desastres y servicios ambientales. Con procesos se refiere a las acciones que se hacen para afectar los determinantes, se trata por ejemplo de toma, captación, recolección, mejoramiento, conservación, seguridad industrial, potabilización, desinfección, manipulación. Las funciones están en relación con la gestión de los servicios de salud ambiental (aunque no son exclusivas de estos) y se trata de las intervenciones que se aplican

a los procesos para afectar los determinantes: toma de decisiones, planificación, contratación, desarrollo de recurso humano, abogacía, y evaluación son algunas de estas” (2014, p.26).

La anterior definición expresa puntos importantes en cuanto al estudio realizado, es decir formula los determinantes como una realidad que se presenta en los territorios y que presentan una situación adversa para los municipios, por lo tanto estos determinantes se convierte en situaciones sobre las cuales habrá que tomar medidas y en ese sentido se refiere a los procesos, que son aquellas prácticas llevadas a cabo para afectar los determinantes que se tengan definidos, en efecto se proponen funciones haciendo una clara referencia acciones encaminada a la gerencia como la toma de decisiones, planificación y organización, esto como factores clave para lograr una mayor respuesta ante los determinantes identificados.

La Gestión del Riesgo: una perspectiva para la previsión, educación y control de desastres

De acuerdo a la Comunidad Andina de Naciones “la gestión del riesgo de desastre, definida en forma genérica, se refiere a un proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. (Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2003, p. 30). En Colombia la gestión del riesgo ha sido asumida como un proceso social que busca integrar los ciudadanos en las acciones de prevención del riesgo.

Para las Naciones Unidas, la gestión del riesgo abarca la evaluación y el análisis del riesgo, al igual que la ejecución de estrategias y de acciones específicas para controlar, reducir y transferir el riesgo. Esta es una práctica generalizada en diversas organizaciones, para minimizar el riesgo en las decisiones de inversión y abordaje de riesgos operativos como la interrupción de los negocios, las fallas en la producción, el daño ambiental, los impactos sociales y los daños como consecuencia incendios y amenazas naturales. La gestión del riesgo es un tema fundamental, para los sectores de suministro de agua y de energía y agricultura, cuya producción resulta afectada directa o indirectamente por episodios meteorológicos y climáticos extremos.

La definición dada por la legislación colombiana, tiene coherencia con la interpretación del Dr. Gustavo Wilches (1998) quien considera que la gestión del riesgo es el proceso a través del cual una sociedad, o subconjuntos de una sociedad, influyen positivamente en los niveles de riesgo que sufren, o podrían sufrir, se evidencia la noción genérica de la “Gestión del Riesgo” o, más precisamente, la “Gestión de la Reducción del Riesgo”. Esta gestión, que tendrá sus características, estrategias e instrumentos particulares, debe ser considerada como un componente intrínseco de la gestión del desarrollo y el desarrollo territorial y ambiental. Todo proceso de desarrollo, de transformación territorial y ambiental debe ser informado por un proceso de análisis y control sobre los factores de riesgo existentes o posibles (Lavell, 2002, p. 2). Esta definición está en coherencia con el modelo de las fuerzas motrices, porque involucra las relaciones entre los diferentes factores como la comunidad, el ambiente, las políticas y el ordenamiento territorial.

La Gestión del Riesgo a nivel mundial está respaldada por el Marco Sendai 2015-2030 aprobado en durante la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre Reducción del Riesgo de Desastres, contiene un marco con visión a futuro para la reducción del riesgo, la

evaluación del Marco de Acción de Hyogo donde se propuso aumentar la resiliencia frente a desastres, la identificación de la experiencia de los países, posibilidades de cooperación y modalidades de evaluación del marco para la reducción del riesgo.

En esta conferencia se establecieron cuatro prioridades:

- Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.
- Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
- Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
- Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

La definición de la gestión del riesgo planteada en el Marco de Sendai, es útil para el presente trabajo de investigación, porque la primera prioridad establece la necesidad de comprender el riesgo y la investigación, por su parte, pretender contribuir a la identificación de los riesgos a partir del conocimiento de las percepciones de la comunidad sobre ellos, así como el reconocimiento de la importancia de la gobernanza para la realización de una adecuada gestión del riesgo.

Así, es necesario conocer el concepto sobre el riesgo urbano, como factor a tener en cuenta en lo que refiere al desarrollo sostenible del territorio.

El Riesgo Urbano: un escenario de la vida urbana

Se define como un subgrupo de condiciones de riesgo que se pueden encontrar en pueblos y ciudades, como expresión evidente de los procesos de urbanización, incluye el crecimiento poblacional y la migración de entornos rurales hacia zonas urbanas, la transformación y

degradación ambiental, la concentración y densificación de la población, la actividad económica, la especialización espacial o discriminación basada en la ubicación de la población, la industria, los servicios y el comercio. Los procesos de Urbanización sirven de base para la generación y construcción de condiciones particulares del tipo de riesgo que se define como *urbano*. Estas condiciones pueden manifestarse como riesgos crónicos o de todos los días en torno a problemas de salud, accidentes, adicción, inseguridad humana y falta de niveles adecuados de ingresos y empleo (Federación Internacional de la Cruz Roja y Media Luna Roja, 2012).

La anterior definición evidencia una situación actual en las grandes urbes, las cuales se ven cada vez más ocupadas por migrantes que llegan del campo a la ciudad por diversas razones, además este crecimiento de la población si no se hace de manera ordenada tiene consecuencias severas en lo relacionado con el ambiente, pero también en las dinámicas culturales y relacionales de una población, además la definición supone que la concentración de personas en los entornos significan mayores afectaciones en una situación de emergencia, es decir esta situaciones generan presiones ambientales serias en un territorio que de no ser manejadas correctamente produce efectos complejos.

En América Latina el proceso de urbanización muestra características particulares que se asocian directamente a los niveles de riesgo existentes y a un eventual incremento del riesgo urbano, dando lugar a más y mayores desastres en el futuro. Dentro de éstas características, tres son relevantes (Mansilla, 2010):

- a) Un crecimiento más acelerado de los asentamientos urbanos, contrapuesto a la capacidad de las autoridades locales para abastecer de vivienda adecuada y servicios básicos a la población.

- b) Las condiciones sociales y económicas de la población urbana que se expresan en un aumento absoluto de la pobreza y la desigualdad en la distribución del ingreso.
- c) La dinámica de los mercados de suelo en las ciudades y la falta de acceso a suelo.

De acuerdo a la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, actualmente hay un factor cambiante en cuanto a la vulnerabilidad y riesgo, especialmente, en América Latina considerada la región más urbanizada del mundo, con alrededor de un 80% de sus 556 millones de habitantes viviendo en ciudades y pueblos. Se espera que en tan solo 15 años esta cifra ascienda al 85%, y según el Fondo de Población de las Naciones Unidas, entre el 90 y el 95% de la población estará viviendo en ciudades para el año 2050. Además, cerca del 31% de los residentes en ciudades hoy día en América viven en asentamientos irregulares (Federación Internacional de la Cruz Roja, 2012).

Según lo encontrado en la base de datos para analizar y evaluar catástrofes naturales *Natcat del Munich re Group* (2010), se preparó un índice de riesgos de desastres naturales teniendo en cuenta 50 de las ciudades más grandes y económicamente más importantes del mundo. Este índice tenía en cuenta eventos como terremotos, tormentas de viento, inundaciones, erupciones volcánicas, incendios forestales, daños por el invierno, la vulnerabilidad del ambiente construido y el valor de los bienes expuestos, el índice muestra que el costo económico es mayor en países de ingresos elevados y que las zonas urbanas concentran ese costo, se podría aceptar que entre mayor concentración de personas se tenga en un territorio las afectaciones son mayores, situación que ocurre en las zonas urbanas (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2010).

Referente al riesgo urbano, otro de los eventos importantes a considerar es que por la mercantilización de la vida urbana y de los suelos urbanos, se alcanzan nuevos factores de

vulnerabilidad en los que se deben contemplar las condiciones de seguridad humana y las construcciones en propiedad horizontal, exigiendo un mayor cumplimiento de la normatividad. De acuerdo a lo tratado anteriormente, se escogen los determinantes sanitarios y ambientales de uso del suelo y urbanismo como ejes de investigación.

Desarrollo sostenible como perspectiva teórica que enfatiza la calidad de vida de las personas y las comunidades

El concepto de Desarrollo Sostenible ha estado en boca de numerosos diálogos internacionales, un primer acercamiento se hizo en el año 1987 en el documento Nuestro Futuro Común de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en donde se suscribió el desarrollo sostenible como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (citado en UNESCO, s.f.). En esta reunión se valoró la importancia de la toma de decisiones con incidencia política, económica y ambiental para la humanidad, la Comisión desarrolló la propuesta para disminuir la decadencia del medio ambiente, creyendo firmemente en la posibilidad del crecimiento dando sostenibilidad a los recursos.

En el punto veinticinco del informe, se habla de los múltiples esfuerzos que se realizan por conservar y mantener el progreso humano, satisfacer las necesidades humanas y realizar sus ambiciones es simplemente insostenibles, se reitera las cuentas ya sobregiradas de los recursos del medio ambiente para que sea posible continuar en el futuro. En él se hace un llamado para pensar en las generaciones futuras que no votan, no toman decisiones y la responsabilidad recae sobre la actual (Naciones Unidas, 1987). En concordancia con Naciones Unidad, Leff (2004, p. 94-95) dice que:

“el mundo actual se encuentra atrapado en una encrucijada entre la modernidad y la posmodernidad; transita por un puente sobre el vacío de determinación, causalidad, objetividad, estructura y unidad del conocimiento que deja el paradigma mecanicista de la ciencia que corre bajo sus pies; avanza a través de la incertidumbre y la pérdida de referencialidad empírica del concepto, para llegar a la otra orilla, la de un mundo complejo, que demanda una nueva racionalidad para orientar acciones políticas y estrategias emancipadoras que permitan hacer frente al discurso de la simulación que nos seduce”

De esta forma el tener se convierte en un objetivo de los seres humanos muchas veces sin tener en cuenta el cómo, el no considerar los límites entre el ser y tener, ha llevado a que la población genere más y nuevos peligros en contra de sí mismos, ante esta caída en el vacío de los referentes y los significados, el hombre gira sin rumbo ni destino como efecto de este mundo sobre objetivado, se abre aquí la obligada pregunta sobre el posible retorno al orden simbólico, sobre la re significación del mundo (Leff, 2004).

Boff (2012) señala cuatro posibles estrategias para producir con sostenibilidad, la primera estrategia es política y consiste la regulación de la producción y del consumo debe depender del poder público, y no de las empresas y de los consumidores. La segunda es colonial, para resolver la escasez hay que buscar recursos fuera, conquistando y colonizando tierras ajenas. La tercera sería liberal, el libre comercio regulará la demanda y el consumo y por tanto la sostenibilidad. Y la cuarta estrategia sería técnica: para garantizar la sostenibilidad se busca la innovación tecnológica y la sustitución de recursos escasos por otros nuevos (carbón por madera, petróleo por carbón, energía nuclear por petróleo, etc.).

Marco contextual del municipio de Sabaneta y del barrio Calle Larga

El municipio de Sabaneta pertenece al departamento de Antioquia, ubicado en el centro de Colombia, América del Sur. Se suscribe en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, área conformada por nueve municipios y ubicado en la parte central del departamento. Las regulaciones ambientales son suscritas en escala de mayor a menor por el Gobierno Nacional a través de los entes ambientales, Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, estas dos últimas son entidades descentralizadas que funcionan como autoridades ambientales en materia de recursos naturales, fauna, desarrollo urbano y planificación territorial.

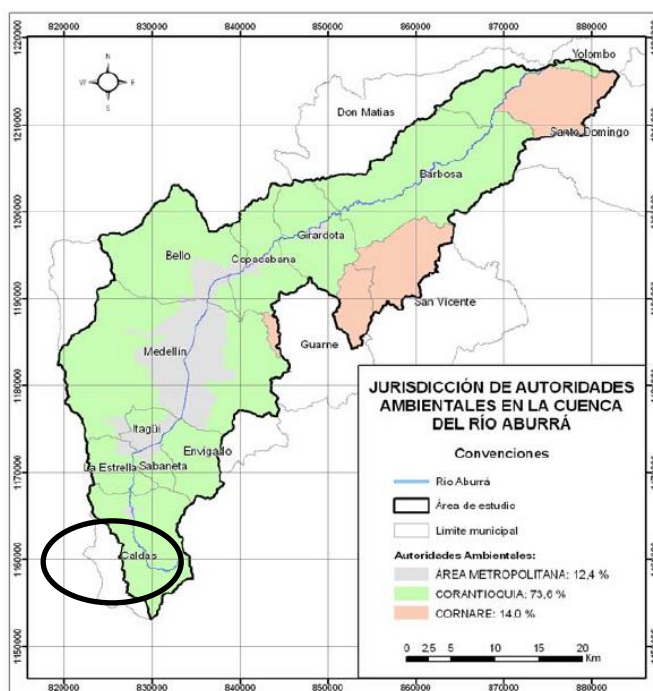


Figura 6 Jurisdicción de las autoridades ambientales en el Área Metropolitana. Tomado de Universidad Nacional de Colombia & Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2007). *Plan de ordenación y manejo de la cuenca del Río Aburrá*. Medellín: Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, p. 1-2.

Tabla 5 *Distribución municipio de Sabaneta por extensión territorial y área de residencia, 2016*

| Municipio | Extensión urbana | | Extensión rural | | Extensión total | |
|-----------|-------------------|------------|-------------------|------------|--------------------|------------|
| | Extensión | Porcentaje | Extensión | Porcentaje | Extensión | Porcentaje |
| Sabaneta | 11Km ² | 73% | 4 Km ² | 27% | 15 Km ² | 100% |

Nota: Adaptado de Municipio de Sabaneta. (2016). *Plan territorial de Salud*. Sabaneta: El Municipio, p. 20.

La mayor parte del suelo en Sabaneta corresponde a suelo urbano sin embargo la mayor parte de la población está concentrada allí, esto genera unas presiones sobre el territorio que finalmente se ve reflejada en los riesgos. Según la ficha de caracterización socioeconómica del SISBEN, para el año 2016 el municipio de Sabaneta cuenta con el 80% residente en la zona urbana y el 20% en la zona rural (Ospina, 2016).

Malla Vial

El municipio posee una malla vial definida, en la que sobresalen las vías longitudinales de norte a sur. Las calles son cortas debido a barreras como el Río Medellín y las pendientes al llegar a la cima de las montañas. La extensión del Sistema Vial Urbano es de 32.64 kilómetros, equivalente a un metro lineal de vía pública por habitante (Municipio de Sabaneta, 2016, p. 27).

De acuerdo a la clasificación de las vías, existe en el municipio una vía troncal denominada, Vía Regional cuya función es permitir la comunicación con municipios aledaños, además existen tres vías arterias que conforman la Red Primaria del área urbana; usadas para el tránsito de una gran cantidad de vehículos particulares y de transporte público. Las arterias menores son cuatro, su misión es similar a la de las arterias principales, pero con un menor volumen de tránsito, poniendo un poco más de énfasis en la accesibilidad a las propiedades colindantes cuyo desarrollo urbanístico es denso, con franjas de desarrollo comercial y residencial. Sumado a esto,

existen quince vías colectoras conformadas por la red secundaria del Área Urbana que canalizan y distribuyen el tránsito vehicular hacia o desde el sistema arterial y recogen el tráfico de la red local hasta llevarlo a la red arterial, son utilizadas generalmente por volúmenes moderados de tránsito incluyendo el transporte público colectivo (Municipio de Sabaneta, 2016, p. 27).

Características físicas del territorio

Clima y altitud.

La altitud del terreno de Sabaneta oscila entre 1.550 y 2.650 metros sobre el nivel del mar, el clima tiene temperatura promedio entre 21°C y 26°C, sin la presencia de estaciones. Las precipitaciones por lluvia son frecuentes alcanzando en el año los 2700 milímetros aproximadamente, sin embargo, se debe aclarar que los niveles de precipitación varían ampliamente a través del territorio del Valle, debido a las condiciones topográficas y orográficas, la humedad relativa media en el ambiente se ubica entre el 61% y el 72% (Municipio de Sabaneta, 2016).

Hidrografía.

El municipio cuenta con la afluencia del Río Medellín y la quebrada La Doctora con sus afluentes Buenavista, La Escuela, El Gusano, El Canalón, La Honda, La Sabanetica y la Cien Pesos que marca los límites con Envigado (Municipio de Sabaneta, 2016). Específicamente en el barrio Calle Larga la población es de 1.264, de acuerdo al Plan Básico de Ordenamiento Territorial (Municipio de Sabaneta, 2009), esta cifra convierte al barrio en el segundo más poblado además de tener una amplia oferta comercial. Entre la población también se logra identificar para el año 2016 un grupo de personas con discapacidad, detallan en la Tabla 6.

Tabla 6 *Personas con discapacidad en el barrio Calle Larga*

| Discapacidad | Número |
|--|---------------|
| Ceguera total | 5 |
| Sordera Total | 11 |
| Mudez | 3 |
| Dificultad para caminar o moverse | 32 |
| Dificultad para bañarse, vestirse, alimentarse | 8 |
| Dificultad para salir a la calle sin ayuda | 25 |
| Dificultad para atender o aprender | 20 |
| Ninguna | 5329 |

Nota: Adaptado de Municipio de Sabaneta. Plan de Desarrollo Municipal. Sabaneta: El Municipio, 2016.

El barrio Calle Larga presenta una configuración particular, convirtiéndose en un caso interesante para conocer los impactos del urbanismo desenfrenado en el territorio, la percepción de las personas y las amenazas que se van forjando a través de la población y ocupación del suelo, su impacto en la política y la posible corrupción sobre un municipio, para demostrar y validar como el reconocimiento de la relación entre la salud ambiental y el riesgo, puede llevar a

generar medidas ajustas a las realidades sociales. En Figura 7, se presenta la ubicación del barrio.



Figura 7 Ubicación de Calle Larga. Aerofotografía tomada con asistencia de computadora de la aplicación web Google earth de Google Inc.

El barrio Calle Larga ha presentado situaciones de emergencias, el barrio es de vocación económica comercial, en los últimos diez años ha presentado un auge en la construcción de viviendas no sólo de cinco pisos, sino de unidades residenciales, según información proporcionada por la comunidad. El barrio es atravesado por una de las vías colectoras del municipio, la Calle 75 Sur - Calle Larga, entre Av. Las Vegas y Carrera 43^a, convirtiendo la localidad en uno de los ejes principales para la movilidad del municipio.

En el campo organizativo, Calle Larga tiene Junta de Acción Comunal, Grupo Ambiental CUIDA, comités ambientales a nivel barrial y veredal, apoyado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para promover acciones preventivas en los entornos donde se han presentado emergencias por amenazas de origen natural, especialmente.



Figura 8 Inundación año 2016. Tomado de El Colombiano



Figura 5 Punto crítico de desbordamiento, por parte de los caños que ingresan al casco urbano del municipio de sabaneta. Tomado de Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2011). Fortalecimiento de los comités ambientales barriales y veredales CUIDÁ, para la construcción de un sistema de alerta temprana en el Valle de Aburrá. Plan local de emergencias CUIDÁ Calle Larga - Municipio de Sabaneta. Medellín: Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Las anteriores figuras presentan las zonas identificadas como puntos críticos al interior del barrio que se consideran necesarias intervenir no sólo en cuanto a infraestructura sino involucrando a los habitantes del sector, de esta manera se proporciona condiciones para el

mejoramiento de la claridad de vida y se da cumplimiento a las acciones determinadas por la legislación.

Marco Metodológico

Descripción de método a seguir

La investigación tiene un enfoque histórico hermenéutico, esta alternativa de investigación cualitativa aparece como una opción que no se agota exclusivamente en la dimensión filosófica sino que trasciende a una propuesta metodológica en la que la comprensión de la realidad social, se asume bajo la metáfora de un texto. Odman (1988) plantea que el propósito del enfoque histórico hermenéutico es incrementar el entendimiento, para mirar otras culturas, grupos, individuos, condiciones y estilos de vida, sobre una perspectiva doble de presente y pasado.

De acuerdo a Flick la hermenéutica objetiva “basándose en reglas que se pueden reconstruir, los textos de interacción constituyen las estructuras de significado objetivo, las cuales representan las estructuras latentes de sentido de la interacción misma. Estas estructuras de significado objetivo de los textos de interacción, prototipos de las estructuras sociales objetivas en general son en realidad (y existe) analíticamente (aun cuando no empíricamente) con independencia de la representación intencional concreta de los significados de la interacción por parte de los sujetos que participan en ella. (FLICK, s. f.)

Para Herrera (2009) la hermenéutica es una práctica mediadora de diferencias, o entre diferencias. En el espacio, media la relación entre diferentes etnias, o entre diferentes culturas – práctica intercultural– o entre diferentes lenguas –o idiomas–; entre géneros, generaciones, colectivos, etc. En el tiempo porque una traducción media entre el pasado y el presente. En síntesis, para Herrera, la hermenéutica favorece la comunicación brindando herramientas, para una mejor interpretación de la cultura y los cambios que esta representa para la comunidad.

Gadamer, señala una relación entre el saber de lo humano y los contextos en que se produce tienen relación con los instantes en que la vida cotidiana acontece, es decir, habrá análisis desde la comunidad que tienen que ver con lo circunstancial, “lo original de la etnografía es partir de la precomprensión de los otros y desplazarla a la comprensión que los otros tienen de sí mismos, para luego hacer la traducción de lo que se ha encontrado” (Herrera, 2009, p. 220).

La hermenéutica en esta investigación permitió establecer las técnicas utilizadas, conceptos, ideas, propuestas, creencias y sentires de la comunidad en torno al tema de investigación.

Unidad de análisis

Se define como unidad de análisis los determinantes sanitarios y ambientales de la salud: Uso del suelo y ordenamiento territorial, la Gestión del riesgo urbano y el barrio Calle Larga.

Unidad de trabajo

La unidad de trabajo que comprende este estudio corresponde a habitantes del barrio Calle Larga del Sabaneta (Antioquia, Colombia), que tengan por lo menos diez años de antigüedad, mayores de edad y personas de la administración municipal con agencia en los temas ambientales.

Técnicas de recolección de información

Para la realización del trabajo de campo, las fuentes y medios de recolección de información se realizaron a través de informantes clave, y se desarrollaron entrevistas a individuos clave de la administración municipal y observación, arrojando información para el curso de la investigación.

Fuentes primarias

El trabajo con las fuentes primarias, se encamino con los siguientes pasos:

- Acceso a la comunidad: con el fin de llegar a la comunidad se realiza contacto con una persona que labora en el municipio de Sabaneta, quien recibe una explicación detallada del objetivo de la investigación. Esta persona o informante clave, referencia otros actores que consideraba importante para el desarrollo de la investigación.
- Llamadas de convocatoria: para las llamadas de convocatoria, previa autorización del ente competente, se contacta a los actores vía telefónica explicando la finalidad de la investigación.
- Búsqueda de personas clave: muestreo por cadena de referencia o bola de nieve. El proceso inicia con un participante que puede llevar a otros, a todos los participantes se les formula la misma pregunta. Se utiliza cadena de referencia a partir de uno o dos sujetos nada más (Mendieta, 2015).
- Visita de campo y observación: para realizar la visita de campo lo primero es establecer el acceso a la comunidad, por lo que antes de esto se consulta a los entrevistados sobre posibilidad de hacer las entrevistas, las visitas se hacen con el objetivo de comprender la organización, características y la manera más adecuada para la observación. La observación se hace un croquis del barrio Calle Larga, identificando en el mapa las dinámicas y amenazas. En esta observación se adiciona los factores ambientales que ocurren, la información obtenida en la observación se registra en el instrumento metodológico.

- Entrevista: es el eje central del estudio y es comprendida como una situación de interacción social similar a una conversación cotidiana, pero con ciertos matices: el propósito es generar datos para la investigación y así construir respuestas a la pregunta inicial. En la entrevista hay reglas explícitas e implícitas (Valles, 2000, p. 180). La participación del entrevistado y el entrevistador implica expectativas explícitas: el uno de hablar y el otro de escuchar. El entrevistador debe animar constantemente al entrevistado para que narre su historia, procurando no inducir ni sesgar el relato. Finalmente, debe orientar la conversación (no dirigirla), por cuanto, el entrevistado se adueña y maneja la situación se corre el riesgo de que la entrevista no cumpla con su propósito (Di Virgilio, M. & Anso, M., 2012). En el marco de estas mutuas expectativas y reglas, a partir de una pregunta inicial surge una narración espontánea de experiencias que adquieren vida y autonomía propias.

Prueba piloto.

La guía de actividades durante la prueba piloto, se dirigió por objetivos:

- Realizar un reconocimiento del terreno
- Establecer contacto inicial con las personas clave en el municipio
- Explicar la investigación y actividades a desarrollar

Los requerimientos específicos de información fueron:

- Identificación de población
- Ubicación socio espacial con respecto a la zona urbana.
- Percepción sobre el urbanismo, condiciones de la vivienda, uso del suelo.
- Identificación espacial de las amenazas del barrio.

Y los instrumentos:

- Diario de campo
- Entrevista con informantes clave (ver *Anexo 1* y *2*)
- Ficha de observación (ver *Anexo 3*)

Fuentes secundarias

Revisión bibliográfica: se establece el objetivo de la búsqueda, se identifican las bases de datos donde se realizara la búsqueda y se estructura por criterios de pertinencia, actualidad, autoridad e idioma. Posterior a obtener los artículos, se hace una lectura crítica, logrando una comprensión e interpretación más profunda de los textos, seleccionando los que se incorporan al corpus teórico de la investigación. Para la organización de la bibliografía, se emplea el gestor de referencias Zotero para automatizar la gestión bibliográfica.

Procesamiento de la información

Triangulación.

El proceso de triangulación de información de resultados, se hizo por medio de la transcripción de las entrevistas realizadas en primera instancia, una vez estén transcritas, se categorizaron de acuerdo a las categorías emergentes durante análisis. La categorización permitió identificar los aspectos relevantes conducentes a la solución de la pregunta inicial. Las entrevistas permiten hacer una observación del entrevistado, a través de sus gestos y movimientos, brinda herramientas para hacer interpretaciones de la entrevista.

Esta es una primera estrategia para realizar la triangulación, evitando sesgos y fallas metodológicas, porque la triangulación ofrece la alternativa de poder visualizar un problema desde diferentes ángulos (sea cual sea el tipo de triangulación) y de esta manera, aumentar la

validez y consistencia de los hallazgos. Una de las ventajas de la triangulación es que cuando dos estrategias arrojan resultados muy similares, esto corrobora los hallazgos; pero cuando, por el contrario, estos resultados no lo son, la triangulación ofrece una oportunidad para que se elabore una perspectiva más amplia en cuanto a la interpretación del fenómeno en cuestión, porque señala su complejidad, enriquece el estudio y permite la enunciación de nuevos planteamientos (Okuda Benavides & Gómez-Restrepo, 2005).

La triangulación de información también incluyó una ficha de observación con unas preguntas que van relacionadas con los objetivos de la investigación. Por último, para validar la información se hizo una realimentación con las personas participantes de la investigación, presentando el análisis de resultados. En la triangulación se empleó la matriz de la Tabla 7.

Tabla 7 *Matriz para triangulación*

| Categoría | Entrevista | Observación | Validación con entrevistados | Conclusiones |
|-----------|------------|-------------|------------------------------|--------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nota: Autora de investigación.

La matriz permitió tener una visión comparativa de cada una de las técnicas aplicadas, para construir las conclusiones de la investigación en la forma más apropiada.

Referente al procesamiento de datos se realizó inicialmente una organización de la información, transcribiéndola a archivos de Word, posteriormente se identificaron las categorías principales según los temas repetidos, que permitieron una posterior categorización a través de Excel.

Finalmente, se procedió al proceso la comparación y contraste, que tal y como lo conciben Glaser & Strauss, comprende cuatro etapas: (1) comparación de incidentes aplicables a cada categoría, (2) integración de las categorías y sus propiedades, (3) delimitación de la teoría, (4) escritura de la teoría (Glaser & Strauss citado en Sandoval, 1996).

Capítulo II

Resultados y discusiones de la investigación

A continuación se analizan los elementos claves de los factores determinantes de la salud ambiental uso del suelo e impacto del urbanismo, específicamente las categorías de riesgo, emergencia. salud ambiental y calidad del aire, no solo desde la conceptualización técnica de los mismos, sino desde los sentires y percepciones de los sujetos que habitan el territorio, para determinar las implicaciones que tienen en la salud ambiental del municipio, para esto se retoman los elementos que brinda la ley.

Percepciones del urbanismo y uso del suelo concebido desde la comunidad

Ordenamiento territorial y urbanismo.

Los territorios se ven determinados por una dinámica social que los enfrenta día a día a la integración de varios aspectos lo social, lo económico y lo ambiental, estos conllevan a que exista un orden en lo relacionado con la salud, el bienestar, las zonas verdes, el acceso al empleo, entre otras, que interrelacionados permiten el desarrollo de una comunidad y, cuando son afectados impactan la dinámica establecida en una población, tal es el caso de los desastres.

Según la Ley 1523 de 2012, la gestión del riesgo es una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, seguridad territorial, derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población (Colombia. Congreso de la República, Ley 1523 de 2012, Art. 1).

De acuerdo a lo mencionado por la comunidad, se encuentran situaciones que bajo un marco de corrupción desconocen lo establecido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, lo expresa una de las participantes *“Porque uno ha visto, le ha tocado ver que personas que quieren construir, le ponen impedimento o personas que quieren colocar un negocito suave le pone impedimento en cambio los que quieren hacer una cosa grande la hacen por encima de lo que sea”* (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017).

Una de las denuncias más comunes en el municipio es que se ha permitido, históricamente, la construcción sin tener en cuenta la carga que trae al territorio, por ejemplo, una mayor concentración de personas, afectaciones al medio ambiente y la disponibilidad de agua. La amplia concentración de personas trae consigo un mayor nivel de vulnerabilidad, en el sentido que hay un número alto de personas ubicadas en la misma extensión territorial, y por tanto, un grado elevado de exposición frente a los riesgos en los entornos urbanos.

Es importante conservar el ordenamiento territorial para que así se pueda hacer una ocupación segura del municipio, definir el uso del espacio público y además se determine la ubicación de los equipamientos de la ciudad, un factor fundamental es que el Plan Básico de Ordenamiento Territorial ayuda en la toma de decisiones y se convierte en una hoja de ruta para las alcaldías, la comunidad considera que en la determinación del riesgo el ordenamiento del territorio es

importante y a su modo de ver existen condiciones de riesgo, como lo manifiesta el entrevistado “Eso sería muy grave por lo que no hay calles no hay vías, aquí en sabaneta no hay vías, y hay unos enfrentamientos de unas vías con las otras que uno no sabe, hace un mes estábamos pasando por aquí no, ya no , es contravía, de la vuelta, van a colocar subiendo calle larga es subiendo y ya la van a colocar bajando, y ya regaron boletines y todas esas cosas, hace alrededor de dos meses y no lo han hecho, eso era para diciembre, la confusión de vías aquí es tremenda, uno para entrar a sabaneta es difícil, yo creo que aquí sería muy bueno, es decir invitarnos a hacer unos grupos ir a los barrios y hablarle sobre que son las vías de sabaneta, vías alternas, importantes de evacuación, vías importantes para tener en un momento dado, de una emergencia, yo creo que aquí en una emergencia que vamos a hacer, nos vamos a encontrar todos en un mismo lugar, y ahí es el acabose” (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017), otro de los entrevistados expresa que “Un buen plan de ordenamiento territorial debe tener muy claras las zonas con fallas geológicas, hacer cumplir las normas en cuanto al uso del suelo, entre otros.” (E5, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017), además otra de las personas entrevistadas manifiesta los beneficios que para ella representa contar con un plan de ordenamiento territorial, referente a esto expresa que “claro que podría mejorar mucho ya que se estaría analizando la vulnerabilidad de muchos sitios y así poder empezar desde la parte de la unidad de gestión del riesgo y de bomberos y planeación empezar a trabajarle y mitigar estos riesgos amenazas que están dentro de las veredas de hecho se ha empezado a hacer ese proceso poco a poco el cual lleva mucho tiempo pero se ha estado implementado poco a poco. (E1, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017).

Los anteriores testimonios dan cuenta de la preocupación latente de los habitantes frente a la respuesta en caso de una emergencia, consideran que la ciudad debe mejorar aspectos de

infraestructura para una situación adversa. En este sentido entre las personas entrevistadas se manifiesta qué corresponde realizar acciones para dar a conocer los procesos necesarios en cuanto a reducción de riesgo; igualmente se exige que los riesgos derivados, especialmente del Plan Municipal para la Gestión del Riesgo, sean incorporados en los planes de gobiernos como lo señala la Ley 9 de 89 y la Ley 388 de 1997 (Colombia. Congreso de la República).

El país actualmente cuenta con un Plan Nacional de Gestión del Riesgo, que estipula el deber de incorporar lo relacionado con el ordenamiento territorial y uso del suelo a los planes de ordenamiento y desarrollo territorial, teniendo en cuenta que estos hacen parte de los determinantes ambientales de la salud.

El entrevistado E10 expresa que el ordenamiento territorial de alguna manera cuando no está bien planeado puede afectar a la población, *“Lo que yo te estaba diciendo es que no me opongo a ningún momento al crecimiento y desarrollo pues como del entorno, de hecho es algo que es necesario y a eso vamos encaminados todos, de pronto como el punto negativo o la falencia es el crecimiento como desbordado y mal planificado, porque Sabaneta es el municipio más pequeño de Colombia y se está construyendo”* (E10, comunicación personal, 18 de diciembre de 2017). En consecuencia otra de las personas entrevistadas expresa consideraciones en términos de ordenamiento territorial y uso del espacio *“Que hayan espacios de libre esparcimiento, espacios recreativos, espacios como de... Parques por decirlo así, espacios públicos donde confluya la gente y pueda... Espacios de recreación”* (E2, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017).

Las afirmaciones anteriores permiten identificar en contraste las consideraciones con respecto al ordenamiento territorial aquello que puede significar un uso inadecuado del suelo y lo que implicaría una mejor utilización del mismo, de hecho la última expresión resalta las zonas

comunes para la socialización entre vecinos, aspecto relevante si se trata de la construcción, además de lazos comunitarios.

Considerando las ambigüedades que se pueden dar entre el desarrollo y el crecimiento de la infraestructura, es importante destacar que el desarrollo sostenible es: “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Naciones Unidas, 1987), esta definición clásica, establece una triada entre lo social, económico y ambiental, en esta no se limita de manera clara en ocasiones la diferenciación entre el desarrollo y el desarrollo sostenible. Es importante hallar alternativas encaminadas a este fin que promueva la cohesión social y la colaboración como una manera de construir en el territorio en todos los sentidos y no sólo desde la infraestructura.

Uso del suelo.

En el marco de la Ley 1523 que menciona los instrumentos de planificación, se define que los análisis de riesgo deben ser integrados al Plan de Ordenamiento Territorial y a los Planes de Desarrollo, considerando que los niveles de riesgo deben ser un factor a tener cuenta para el uso y ocupación del territorio. Mencionar el uso del suelo y el ordenamiento territorial lleva a la reflexión sobre cuáles son las consideraciones a tener en cuenta, no sólo en el presente, sino en el futuro de la ciudad. Es importante contemplar cuáles serán los factores a conservar en el tiempo, la tierra, la fauna, la flora y las fuentes de agua, cada uno debe ser tenido en cuenta al momento de distribuir el territorio y aceptar o no la ocupación del mismo, teniendo presente que se puede ver afectada subsidiariamente la cultura, el entorno social y la interpretación que la población tiene sobre su entorno.

En particular, una de las manifestaciones encontradas en la comunidad, tiene relación con el manejo de los residuos, argumentando además que por la alta tasa de urbanización se encuentra situaciones que son inapropiadas para el ambiente y al manejo de los espacios. Como lo declara el entrevistado E5, *“Construcciones ilegales, zonas de invasión, depósitos de escombros o de cualquier desecho en lugares inapropiados”* (E5, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017), refiere otro de los entrevistados con respecto a esto que *“en cuestión de las basuras, en cuestión de las mascotas, en cuestión de que hay gente que tira los colchones y todo a la quebrada... Entonces, uno debe tener sentido de pertenencia y tener sentido de que uno no debe perjudicar esas cosa”*. (E8, comunicación personal, 15 de diciembre de 2017).

Las anteriores declaraciones conllevan a la integración de situaciones que incrementan los fenómenos amenazantes en una población, es decir, cuando se construye en zonas no autorizadas es porque el suelo se tiene destinado para otro uso o porque se ha identificado como una zona de riesgo, el depósito de escombros en lugares no permitidos hace que se haga una presión sobre el suelo y éste podría simplemente no poder soportar que al combinarse con las vulnerabilidades decanta en un riesgo para la comunidad. En el barrio, de acuerdo, a lo manifestado por algunos de sus habitantes existe un inadecuado manejo de residuos, esto sumado a tres quebradas que cruzan el barrio y a la alta densidad poblacional, favorecen la ocurrencia de un desastre.

Por otra parte al consultar a los entrevistados sobre el uso del suelo se encuentra que *“Yo creo que son, yo me imagino que deben estudiar las partes donde vayan a construir, los lugares sin son muy cienagosos, que profundidad se les puede dar referente a la quebrada, hay edificios que no tomaron en cuenta la quebrada y edificaron sobre la quebrada y yo no he estudiado esa rama de la construcción pero uno si le debe dejar un espacio”* (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017).

También se manifiestan los hallazgos con respecto al manejo del suelo por parte de quienes construyen allí evidenciándose lo siguiente: *“Hay quebradas, cierto... Nosotros tenemos quebradas acá en el sector y ustedes saben que hay una... Un retiro que es obligatorio hacerlo para las construcciones y no lo hacen. Entonces, por ejemplo, se da uno cuenta de que hay constructores muy irresponsables, que construyen a borde de quebrada... ¿Te puedes imaginar? Y si ya nosotros lo hemos sufrido, No falta, sino que... (E7, comunicación personal, 15 de diciembre de 2017).*

Como complemento a lo anterior es importante mencionar que el uso de suelo depende de los estudios y valoraciones que de ellos haga la autoridad competente, sólo a través de estos se puede determinar qué se construirá y bajo qué condiciones, este concepto se encuentra también bajo el entendimiento de las personas que participan de la investigación como se evidencia en los testimonios mencionados.

En el país es necesario adelantar acciones educativas para difundir información y conocimiento sobre el uso del suelo, actualmente la población tiene saberes precarios en el tema lo que termina siendo un peligro para ellos, que al no identificar en ocasiones con claridad las alternativas de conservación y restauración y las normas de planificación territorial.

Entre las causas de la degradación y la gestión insostenible de los suelos en el país, se tienen: la creciente demanda de bienes y servicios de los suelos, el desconocimiento de las funciones e importancia del suelo y de alternativas para su recuperación, restauración y rehabilitación, procesos de planeación y de ordenamiento del territorio que no tienen en cuenta las características de los suelos, debilidad en los procesos de seguimiento a la calidad de los suelos, desarticulación institucional y carencia de normas e instrumentos para la gestión sostenible del suelo.

El uso del suelo corresponde a la destinación que se le da al mismo en el Plan de Ordenamiento Territorial, en el caso de Calle Larga que es un suelo urbano, se cuenta con la infraestructura urbana como vías, escuelas, edificaciones, entre otras. La planificación urbana no estructurada contribuye a que la desigualdad social se incremente, las medidas de control en el municipio apenas hasta ahora se comienzan a tomar, realizando una revisión más juiciosa de los licenciamientos, situación reflejada en las licencias no otorgadas durante los últimos dos años, sin embargo este nivel de aceleración en la construcción que sufre el municipio no permitió una adecuada planificación no sólo en cuanto al número de viviendas sino en las demás consecuencias que esto trae para la comunidad, es decir a mayor número de viviendas mayores serán las necesidades de atención para sus habitantes.

En cuanto al uso del suelo es un requisito fundamental realizar un estudio concienzudo sobre la ocupación que se hace del mismo, esto requiere priorizar las necesidades de los habitantes en cuanto a uso del agua, equipamientos, salud, educación, programas para el bienestar, cada una de estas consideraciones contribuyen al desarrollo sostenible del territorio, en cuanto a los recursos naturales, los efectos de la alta urbanización van desde la deforestación, agotamiento de las reservas de fuentes hídricas, problemas de salud, entre otros, finalmente todo esto tiene un impacto en el incremento de las vulnerabilidades de la población incluyendo la política, es decir donde las decisiones se ven influenciadas por factores externos, como los constructores, esto provocando un deterioro en la calidad de vida del municipio.

En esta misma línea es importante considerar los aspectos éticos que referente a la toma de decisiones deben tener los mandatarios, además de considerar en sus administraciones contar con un equipo de personas que cumplan las condiciones técnicas para apoyar la ejecución de las

actividades que corresponden a la Alcaldía, para tal efecto se requieren proceso de contratación basados en la capacidades de las personas y en el cumplimiento de su deber.

Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Colombia cuenta con ocho clases de suelos que lo hace un país diverso y rico en este recurso, ya que dependiendo de su vocación y capacidad de uso, se pueden realizar actividades tanto productivas como de conservación, en Colombia el uso más predominante es el suelo clase siete que se trata de terrenos con un alto grado de vulnerabilidad a degradarse (IGAC, 2017).

El adecuado uso del suelo y las condiciones para su ocupación, deben ser prioridades de los gobernantes en la planificación territorial, así como entender las percepciones de la comunidad sobre el significado del uso del suelo.

Referente al uso del suelo, la interpretación que nos brinda uno de los entrevistados se refiere a: *“Sobre uso del suelo creo que hace unos 20 años Sabaneta era un municipio de muchas lagunas, donde está la biblioteca era una laguna, este barrio en la parte de atrás era una laguna, el manejo del suelo... Las lagunas de Sabaneta por ejemplo el barrio Restrepo Naranjo era una laguna, Calle Larga donde está el transito era una laguna. Y la parte donde está el EURO era una laguna una escombrera de caucho* (E10, comunicación personal, 18 de diciembre de 2017); por su parte otra de los participantes en este estudio menciona referente al uso del suelo se ha presentado que

“El incremento de la construcción y de la población, pues no se respetan las normas y se construye en laderas y sobre retiros de fuentes hídricas” (E5, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017) a su vez otra de las personas señala que hay un nivel alto de construcción

pero que se tienen zonas verdes que deben ser conservadas “Es que aún, hay mucha invasión... Mucha invasión de ladrillo, aún se conserva espacio verde. Todavía se conserva algo de zonas como caminos verdes, como pues... Por ejemplo, la romera que es una reserva...entonces todavía eso se puede conservar, hay muchos nacimientos de agua y todo ese tipo de cosas...” (E2, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017)

Según declaraciones de los entrevistados y sus concepciones sobre el uso del suelo, señalan que para ellos existe una relación entre el uso del suelo y la aceleración de las amenazas. La normativa sobre la organización del territorio y el uso del suelo, debe definir claramente los lugares que se establecerán como reservas de tierra y que serán necesarias para conservar el entorno del barrio, igualmente y teniendo en cuenta que el uso del suelo en el barrio es urbano, se deberán asegurar el equipamiento urbanístico para que efectivamente consista en esto.

Impacto del urbanismo y uso del suelo

Urbanismo y percepciones.

Referente a este tema uno de los participantes menciona: “Que hayan espacios de libre esparcimiento, espacios recreativos, espacios como de... Parques por decirlo así, espacios públicos donde confluya la gente y pueda... Espacios de recreación” (E2, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017). En el mismo sentido uno de los entrevistados realiza una apreciación sobre el urbanismo “ que aquí empezaron a construir en Sabaneta de momento y que las zonas que creía que no iban a ser construidas se vieron así como en una ola grande nos abarcaron de un momento a otro a la construcción” (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017). De acuerdo a lo anterior se aprecia que el urbanismo reconoce como eje central a las ciudades y busca su ordenamiento, teniendo presente el número de personas y los

equipamientos requeridos, se resalta de esta manera que es necesario para considerar el urbanismo lugares ambientalmente agradables, bajo la legalidad y en medio de un relacionamiento social sincero y adecuado, desde esta apreciación se incluye el correcto uso del tiempo libre.

El urbanismo implica la planeación de las ciudades alrededor del crecimiento poblacional, por lo que es fundamental considerar la necesidad de ampliar otros equipamientos que serían relevantes a la hora de presentarse una emergencia. Por otra parte, la mala planificación implicaría un incremento en las vulnerabilidades de la población relacionándose directamente con la calificación del riesgo que pueda conllevar a la ocurrencia de un desastre, es por esto que contar con los mismos alcantarillados de años atrás, las vías en estados un poco similares a las de hace tiempo y el hospital en un nivel de complejidad bajo hacen que en una eventualidad la atención de las personas sea más complicada, el entrevistado E6 así lo afirma: *“ese hospital es como de hace 30 años, era la enfermera del barrio, no que hay que hacer una curación, a ver ya fue al médico tiene penicilina venga pues yo le pongo la inyección, esta recetada, ¿sí? Venga yo le pongo eso, sabaneta está muy grande para tener ese hospital, como es posible por ejemplo que haya una cosa allá, yo no sé tan buen lugar, tan amplio, pero no está bien adecuado, no está bien dotado”* (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017). Sin embargo, es necesario considerar que la infraestructura por sí misma no es suficiente para mantener la salud ambiental de la población y la respuesta ante emergencias, es conveniente tener presente que los recursos tienen un límite y la capacidad de expansión del municipio también, por tanto es fundamental que el municipio a través de la Ley 1523 de 2015 reconozca que tiene una serie de obligaciones en términos de conservar la seguridad, bienestar y desarrollo sostenible para sus habitantes

teniendo esto como consecuencia la implementación de medidas que permitan dar cumplimiento a tal fin.

A continuación se presenta el testimonio de una de las entrevistadas donde se mencionan los cambios que ha pasado el barrio *“Es que no hay equilibrio así, no hay equilibrio porque ya nosotros no tenemos zonas verdes, ya no hay... porque hay muchísimas construcciones, y eso, menos mal que dizque las pararon pero es que ya teníamos unas construcciones, cierto gloria... Súper altas. ¿Allí hay una de cuantos pisos?”* (E7, comunicación personal, 15 de diciembre de 2017). Otros de los habitantes y entrevistados expresa *“Ehhh... Muy sencillo, es que tenemos la superpoblación y por ejemplo, las redes de alcantarillado son las mismas, no se han mejorado, entonces eso puede ser...”* (E2, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017).

De acuerdo a las expresiones de los habitantes del barrio, se evidencia un desequilibrio fundamentado en la alta ocupación del suelo por parte de constructores que aún en condiciones espaciales estrechas deciden hacer sus obras de varios pisos sin considerar que esas personas necesariamente harán uso de otros espacios del municipio y de los recursos del mismo. El desarrollo que ha vivido el municipio en cuanto a la construcción se ha visto impregnado de acuerdo a las denuncias mencionadas anteriormente por negociaciones con intereses monetarios por unos pocos, y que igualmente beneficia a las constructoras y personas particulares trayendo consigo consecuencias para las personas que históricamente han ocupado el territorio y generando cambios en sus dinámicas sociales y económicas. En el texto, Desarrollo humano local: La alternativa para el buen vivir (Baquero Torres & Rendón Acevedo), se mencionan los aspectos que son importantes para un adecuado desarrollo: *“Las características que deben primar en un desarrollo pertinente, esto es, debe estar soportado en ser: socialmente participativo,*

técnicamente limpio, ecológicamente compatible, económicamente viable y sostenible, políticamente impactante, éticamente pertinente, culturalmente apropiado, espiritualmente significativo” (p. 72-73). Los anteriores aspectos hacen pensar en el desarrollo como una forma de vida basada en el ser y el hacer, es decir cómo cada persona se vincula con su propio territorio, participa de la construcción del mismo, no sólo desde la crítica sino del actuar, del cómo, cada uno participa de manera activa en la construcción de su propio desarrollo impactando en el medio que lo rodea.

El desarrollo sostenible desde su definición invita a pensar en el desarrollo sin comprometer a las generaciones futuras, esto implica una relación armoniosa entre los diferentes actores del territorio, personas, animales, entorno natural y artificial, este es el equilibrio que al parecer se ha ido perdiendo con el tiempo en Calle Larga, como lo describe en la entrevistas antes habían más zonas verdes, dinámica que ha cambiado debido al incremento de las construcciones. Es evidente, al realizar observación en el lugar que las unidades residenciales hacen una distinción en cuanto a las fachadas, denotándose unas diferencias entre aquellas viviendas de barrio y la propiedad horizontal.

La definición de desarrollo sostenible mencionada anteriormente tiene una mirada muy corta frente a este particular, en consecuencia es necesario complejizar la interpretación de la misma, allí se hace necesario entonces como lo menciona el autor Edgar Morín, quien define la complejidad como un tejido. Un tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares que conforman el mundo de lo fenoménico, y sus rasgos son los de ordenar lo inextricable, el desorden, la ambigüedad y la incertidumbre, estrategias para lograr la inteligibilidad. (Morin, E. 1994). Es decir, en torno al Desarrollo Sostenible se debe tener una

mirada amplia con respecto a la relación entre el ser humano y su entorno, entendiendo al ser humano como un ser social, cultura, físico, intelectual, emocional y un entorno influenciado por él, pero además por las dinámicas naturales o impuestas por los mismos habitantes, por la misma economía local y global, por concepciones éticas y políticas que influyen el presente y que impactan al futuro. Esto deberá contribuir para que la comunidad de Calle Larga pueda tener posturas más críticas y diferenciadas frente a lo que ocurre en su barrio, de esta manera la comprensión de la relación entre la salud ambiental y los riegos urbanos tendrá una mirada más amplia y enfocada a la raíz de las situaciones que se presenta.

En ese sentido el autor Enrique Leff propone un discurso basado en la sustentabilidad, en el que “el móvil no es internalizar las condiciones ecológicas de la producción, sino proclamar el crecimiento económico como un proceso sostenible, sustentado en los mecanismos del libre mercado como medio eficaz para asegurar el equilibrio ecológico y la igualdad social” (Enrique Leff, 2004, p. 26) la clave es definir como el mercado de la construcción puede desarrollarse manteniendo unas condiciones sustentables para los habitantes de Calle Larga, promoviendo cambios positivos en el entorno y límites para su sector, una de las entrevistadas manifiesta lo que para ella es positiva frente a la construcción *“Aquí tiene que venir gente nueva. Pero para mí esto es bueno porque a medida esto es para Sabaneta un desarrollo más. Esto es para el desarrollo de sabaneta, para la economía, para el medio ambiente, para todo, esto le queda bonito todo”* (E9, comunicación personal, 18 de diciembre de 2017). Teniendo presente el testimonio anterior se percibe una visión positiva frente a la construcción e incremento de la población visibilizando esta como una oportunidad para realizar mejoras en paisajismo en el barrio además de una activación económica en el sector. Con lo anterior, es importante mencionar que existe, a través de Plan Básico de Ordenamiento Territorial, la responsabilidad de

establecer una serie de condiciones sobre el uso del suelo por medio de las normas urbanísticas que hacen que la regulación impacten de manera positiva la prevención de emergencias, por tanto, se tiene la responsabilidad de establecer una serie de condiciones de uso y ocupación del suelo y construcción de nuevas edificaciones.

Con respecto al impacto que se tienen sobre el urbanismo, se debe mencionar la importancia de realizar estudios que permitan identificar las características del suelo de Calle Larga, pero además las dinámicas sociales que la pueden afectar. El Plan Básico de Ordenamiento Territorial contempla como uno de sus determinantes la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos, esto obliga al gobierno local a mirar críticamente el desarrollo urbano.

Entre los entrevistados se percibe un alto nivel de desconfianza en las construcciones que se han hecho hasta el momento, en efecto esto genera un descontento en cuanto a la urbanización de Calle Larga y del municipio en general, así lo refiere el siguiente testimonio *“un riesgo social, la falta de planeamiento... Sobre todo, en la infraestructura, en la cuestión de construcción y todas esas cosas... Que se construyó mucho sin respetar las normas...”* (E2, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017). Esta percepción de construir sin cumplir con las normas, promueve que en el imaginario popular se asiente la corrupción como el común denominador de los mandatarios municipales y se generalice sobre las construcciones del municipio, propiciando desconfianza de los habitantes hacía el gobierno y sus líderes, *“Y también por el material que los constructores usan, que lo... O sea ellos por ganar, por ahorrar, ellos hacen cualquier cosa a la verrionda y le meten poco hierro, poco cemento, entonces ahí también, tiene que ver algo como del suelo, me imagino yo...”* (E8, comunicación personal, 15 de diciembre de 2017). Esta

desconfianza en definitiva incrementa la percepción negativa hacia el urbanismo, a pesar de esto no se emprenden acciones más allá de la preocupación manifestada.

Vivienda, Contaminación y percepciones del riesgo.

Calle Larga se constituyó a partir de la construcción de viviendas de manera no reglamentada y edificadas antes del 2010, es decir no cumplen con la norma NSR10 reglamento Colombiano de construcción sismoresistente de construcción. Es un barrio de estrato tres donde las obras se hacen a partir de la sesión de terrazas, y en muchas ocasiones, sin la orientación de ingenieros o expertos en el tema, referente a esto una de las entrevistadas dice: *“Pues acá en calla Larga hay muchos factores que son riesgosos para todos en cuanto a infraestructura”* (E9, comunicación personal, 18 de diciembre de 2017), esta consideración permite pensar en la posibilidad de que suceda una emergencia a partir de las construcciones, situación que se ve traducida en un cierto temor, como lo expreso uno de los habitantes: *“Colapso de alguna edificación que no cumpla con la norma técnica de seguridad colombiana”* (E1, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017), este temor refleja desconfianza en las obras realizadas y en el control que sobre estas se ejercen, haciendo necesaria la creación de estrategias para la identificación ágil de construcciones que incumplan los requerimientos de la normatividad colombiana.

Por otro lado, los niveles de contaminación se incrementan en la medida que se concentra un número de personas en un espacio determinado, impactado la salud ambiental de la población, los habitantes así lo identifican *“la calidad del agua ha disminuido, incluso el 11 de julio se dio una noticia que una de las quebradas que recorre el municipio estaba bajando con un color azul por una de las fábricas que hay cerquita”* (E4, comunicación personal, 13 de diciembre de 2017). Otro de los entrevistados expresa que hay afectaciones en el ambiente *“Pues nosotros nos*

encontramos ubicados actualmente en la zona urbana del municipio, entonces de cierta forma estamos más expuestos a problemas respiratorios como consecuencia de ese fenómeno que se está presentando en el municipio. Directamente me preocupa y me inquieta, y ahora más que voy a ser padre. ” (E3, comunicación personal, 13 de diciembre de 2017). Estos testimonio refieren el reconocimiento que ha hecho la población a factores no sólo como el manejo de basuras y agua sino entorno a la calidad del aire que debido a diversos factores se compromete la salud ambiental del lugar.

La comunidad reconoce que la Alcaldía ha hecho esfuerzos por mejorar las quebradas, sin embargo, esto deberá estar acompañado por controles que van desde las empresas hasta las viviendas, de acuerdo a lo expresado por las personas entrevistadas, algunas de las cuales reafirman que situaciones adversas que se presentan con las quebradas hacen evidente la falta a la norma de quienes contaminan, afectando al ambiente y favoreciendo la ocurrencia de emergencias. *“Le parece ese trabajo tan grande que hicieron y hay gente que tira a las quebradas los alcantarillados, hay veces baja de todos los colores la quebrada, azul, roja, verde, aprovechan que días de fiestas y domingos, para derramar esas aguas sucias, porque, porque no hay a donde quejarse uno, las vías malísimas.* (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017).

El ruido es otro contaminante identificado, las fuentes que la producen se originan en la gran urbanización que ha sufrido el territorio y afecta la salud ambiental. *“Yo creo que en esta parte lo que nos está afectando mucho es el flujo vehicular el cual produce como mucha contaminación en todo el municipio, ya que Sabaneta hay muchos vehículos mejor dicho ya no hay como por donde transitar entonces es una de las partes tanto la contaminación como el ruido. Porque fuera de los vehículos hay muchos establecimientos públicos alrededor en la zona principal por*

decirlo así el cual puede afectar mucho y fuera de eso hay varias empresas en el sector de bodegas así donde sale mucho humo por parte de las chimeneas por parte de la empresa” (E1, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017), esta declaración evidencia una afectación al uso del espacio público, contaminación del aire, aguas y congestión vial.

La contaminación, por diferentes factores, es atributo que hace más vulnerable física, ambiental, económica, social y políticamente a una comunidad, complicado el control sobre el entorno. En la información recuperada de las entrevistas, se evidencian existe desventaja de los habitantes para prevenir los riesgos y que las autoridades no reconocen tempranamente las amenazas, así la imposibilidad a la que se ve sometida la comunidad para realizar una denuncia por temor a que fuerzas más poderosas dentro del municipio tengan incidencias, dificulta que los habitantes ejerzan control social sobre el territorio habitado, *“siempre es lo negativo porque para la sociedad el que tiene más es el que puede hablar, y uno puede mencionar muchas cosas que no le gusten, pero uno por falta de influencias, por falta quizás de estudios, por falta de conocimiento a nosotros no nos paran bolas, lo que había dicho allí entonces usted lo ve como.. Para nosotros imposible.”* (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017).

Estas situaciones desfavorecen la identificación de las amenazas e impiden intervenciones tempranas, porque existe la creencia de que el poder y la influencia económica de algunos actores pueden significar un riesgo para la integridad personal, incrementan la posibilidad de ocurrencia de una emergencia. El temor a la denuncia es evidente *“Políticamente se ayudan mucho estamos no discriminado a nuestros hermanos separados como los testigos de Jehová para mí son iguales porque todos buscamos un Dios, pero por ejemplo ellos se ayudan mucho en cambio aquí la política uno tiene que tener que.. Tener muchas influencias para avanzar en algunas cosas”* (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017).

Estas situaciones provocan que la comunidad pierda el sentido de pertenencia por su barrio y alienta actitudes individualistas, impidiendo acciones de reducción del riesgo urbano, una definición de urbanismo desde el saber de la comunidad lo refleja: *“Urbanismo, se sabe que es tener urbanidad, que viene de urbanidad... Como de respeto por las cosas que nos rodean, por tener también urbanidad... Yo creo que lo que dice E6 también, como el respeto y uno Como le dijera... Sentirse propiedad de que uno tiene que tener muchos valores y muchos principios”* (E8, comunicación personal, 15 de diciembre de 2017). La menciona anterior también permite evidenciar la relación que encuentra en como la ética, la honestidad y respeto es un punto clave para el cuidado de la salud ambiental en el barrio.

Interpretaciones de la salud ambiental y el riesgo urbano

El Riesgo.

La urbanización acelerada del municipio ha llevado a que las zonas verdes se vean disminuidas rápidamente, esto se hace evidente en los cambios paisajísticos, una de las entrevistadas menciona *“si estos por acá eran pura mangas, ya no hay casi.”* (E1, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017). De acuerdo a entrevista realizada al Secretario de Planeación, se programaron revisiones a 101 licencias de construcción de las 4.946 que otorgó el Alcalde anterior, como resultado quince fueron suspendidos, porque no cumplían índices y densidad estipulada en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial y otras no cumplían con requisitos mínimos como la garantía de una celda de parqueo y la construcción de viviendas sin ampliación de las vías. Se reconoce que desde la Alcaldía se han tenido iniciativas para la realizar algún tipo de control a las construcciones nuevas y en curso.

Las unidades residenciales según la información extraída de la entrevistas, son un factor clave para de reconocer el riesgo, definido la Ley 1523 de 2015 como daños potenciales que pueden presentarse debido a los evento físicos, de origen natural, socio natural, tecnológico que en un periodo de tiempo específico, determinado por las vulnerabilidades de los elementos manifiestan el riesgo, en este sentido puede entenderse que la falta de control sobre el cumplimiento de la norma, se convierte en un elemento generador de riesgo, sumado a esto no se cuenta con las herramientas propias para afrontarlo. Uno de los entrevistados manifiesta que una situación que representa un riesgo para él es: *“Colapso de alguna edificación que no cumpla con la norma técnica de seguridad colombiana y los incendios que se puedan presentar en la parte donde se tiene bodegas”* (E1, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017). Los incendios también son considerados un factor de riesgo tal y como lo presenta uno de los entrevistados que menciona *“Incendios en altura”* esto para expresar qué situaciones de riesgo podrían ocurrir en el municipio. Otra persona dice *“Y ahora, con esos edificios tan altos, que tal un incendio. Y aquí no hay como controlar esto”* (E3, comunicación personal, 13 de diciembre de 2017), es decir los edificios altos se convirtieron en una forma de construcción irregular, para las personas estos no cumplen en términos de seguridad, sin embargo, en cuanto a la revisión de licencias el municipio ha emprendido una labor más ardua y continua, para cumplir con las normas de construcción, adicionalmente el municipio tiene un cuerpo de bomberos encargado de hacer las verificaciones de seguridad en distintos lugares, vigilando el cumplimiento de NSR-10 y el reglamento Colombiano de construcción sismo resistentes, que define las condiciones adecuadas en una construcción para afrontar un posible sismo y prevención de incendios.

Si entendemos la gestión del riesgo como un proceso social que además desarrolla acciones permanentes en temas de reducción, podría pensarse que el municipio aún tiene tareas por hacer

en el campo de gestión del riesgo. La reducción cobra importancia cuando las personas buscan alternativas sobre cómo convivir en un espacio lleno de edificios, vías estrechas y una dotación urbanística no muy desarrollada.

La gran cantidad de edificios hace que la población en el municipio aumente y se genere una gran presión sobre el suelo y los recursos naturales, uno de los entrevistados expresa claramente esta situación *“pues la relación que encontraría, sería que el exceso de población en el municipio de Sabaneta, eh... A mi parecer, el mismo municipio no lo soporta. El incremento poblacional y pongámosle que, por cada vivienda nueva, se esté trayendo un vehículo al municipio”* (E3, comunicación personal, 13 de diciembre de 2017).

Los entornos urbanos se componen de supermercados, tiendas, servicios públicos, calles, casas y para la existencia de estos, en ocasiones se altera el ambiente durante años, trayendo consigo la posibilidad de un punto de no retorno, la presión que diariamente se ejerce sobre el entorno puede derivar en desastres.

Uno de los entrevistados expresa que para él el riesgo significa *“El incremento de la construcción y de la población, pues no se respetan las normas y se construye en laderas y sobre retiros de fuentes hídricas”* (E5, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017), es decir, que se identifica los cambios que se presentan como peligros porque conllevan a la ocurrencia de emergencias, cabe aclarar que la construcción de edificios cerca a laderas o fuentes hídricas por si solas no desatan el desastre, este existe en la medida en que una población asentada a su alrededor ejerce presión, ocasionando inundaciones y deslizamientos que ocurren como respuesta de la naturaleza a los cambios que sufre, perdiendo el equilibrio. Es de entender que los procesos de urbanización traen unas nuevas amenazas consigo y además potencializa las existentes.

Es evidente que hay amenazas relacionadas con la cultura de las personas que llegan a habitar una zona, un clima a nivel global afectado y las amenaza de origen tecnológico que se acercan cada vez más a las urbes, en la comunidad de Calle Larga identifican factores que están asociados a esto y que son resumidos como un riesgo *“En esta cuadra la quebrada, las inundaciones un riesgo pues así, y un riesgo también sería que de pronto cerraran esta vía pero eso no entra, que exploten los alcantarillados, imagínese que han habido lluvias que esos tapones de la calle se levantan, entonces eso es un riesgo grandísimo, los alcantarillados de Sabaneta están que colapsa, no es que sabaneta no tiene alcantarillados”* (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017). El testimonio anterior presenta una generalización de las acciones que realizan desde la administración municipal, es decir lo que sucede en Calle Larga es interpretado por los participantes como una situación generalizada en el municipio, sin embargo es de señalar que en otras zonas se han realizado cambios a las redes de alcantarillado y se ha procurado mantener la seguridad de los habitantes.

Representación de las emergencias.

La Ley 1523 de 2015 define las emergencias como una “situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del estado los medios de comunicación y de la comunidad en general”. Esta definición es llamativa, porque involucra a la sociedad en su conjunto, además le da un lugar especial a los medios de comunicación. Contrario a la definición de la norma uno de los entrevistados considera que las emergencias superan la capacidad, por tanto, no hay una reacción rápida, además se debe reflejar la

importancia de estar capacitado para la atención del evento, el entrevistado identifica que *“Es cuando ocurre una situación que afecta a varias personas de la comunidad y cuyo impacto no se puede controlar, porque no es fácil reaccionar de una manera inmediata ante una emergencia. No cualquiera sabe cómo atenderla debido a que genera sentimientos de angustia y desesperación”* (E5, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017).

Las emergencias generan cambios en las actividades cotidianas de una sociedad, por la variación a las condiciones normales del entorno, el peligro de exposición a las emergencias es permanente. Una emergencia en el municipio de Sabaneta, podría afectar colectivamente a la población y generar consecuencias a la estabilidad social, la salud, la educación, desarrollo y sostenibilidad del municipio. Para uno de los entrevistados las emergencias son *“una emergencia es de pronto cuando hay una alteración de cualquier tipo, casi siempre se conoce por un accidente pero una emergencia también puede ser digamos algo que no está en nuestro día a día pero es algo que ocurre y muchas veces no estamos preparados para eso, por ejemplo acá el vecino del frente estaba manipulando una pipeta de gas entonces le reventó la llave o la boquilla por donde sale el gas y ese día tuvieron que venir los bomberos. No es algo habitual que uno está acostumbrado pero eso es para mí una emergencia”* (E10, comunicación personal, 18 de diciembre de 2017).

La situación pormenorizada por el entrevistado describe una emergencia común que ocurre por desconocimiento y pone en riesgo la vida propia y colectiva, en la expresión del entrevistado se pone sobre la mesa una situación que debe ser de especial cuidado en las administraciones municipales, la mayoría de las personas no tiene conocimiento sobre cómo actuar ante una emergencia, las autoridades deben leer esta realidad como una señal de alerta, porque al aumentar la población, aumentan simultáneamente las condiciones de riesgo.

En el Valle de Aburrá, se han presentado situaciones adversas que han provocado emergencias ambientales, es necesario tener presente las consecuencias que para la ciudad traen estas circunstancias, una de las personas entrevistadas señala que para ella una emergencia puede ser *“Ahí la pregunta es que es una emergencia... ave maría pues emergencias hay mucha clase de emergencias, como ambientales, de salud”* (E6, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017).

El reconocimiento de situaciones de emergencias que puede atender el municipio, es una consideración importante, en cuanto a la relación que para ellos representan los efectos derivados de las obras de construcción, quebradas, manejo de residuos y relaciones interpersonales.

Salud ambiental, urbanización y Calidad el aire

Calidad del aire.

Este estudio encontró que los participantes identifican la calidad del aire como un factor de riesgo urbano en desastres, las personas perciben una relación entre las alertas y emergencias ambientales con el riesgo urbano. Sabaneta hace parte de los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, sin embargo la acelerada urbanización que se ha presentado no permite la identificación clara de sus límites ambientales respecto a los municipios colindantes, aunque cabe mencionar que esta situación no es exclusiva del municipio en mención y por el contrario es una característica que comparte con toda la denominada Área Metropolitana, sumado a esto se tiene una migración de empresas al sur del Valle de Aburrá, lo que genera un desplazamiento constante de población trabaja en las industrias migrantes, incrementando el número de personas flotantes en el municipio, uno de los entrevistados lo expone: *“la calidad del aire y el ruido son factores muy importantes en Sabaneta, pues el crecimiento poblacional ha afectado principalmente estos dos aspectos el incremento en la construcción de vivienda y el parque automotor, generan partículas contaminantes que se ven reflejadas en alergias respiratorias y otro tipo de afecciones.”* (E5, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017), este comentario presenta un análisis referente a las afectaciones, consideradas importantes para la salud, en este punto es necesario resaltar como la construcción de viviendas se considera, nuevamente un asunto determinante para la calidad del aire.

En un estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia, se encontró que en Medellín el material particulado es de origen antropogénico y se produce por dos posibles fuentes: una móvil asociada al parque automotor y consumo de combustibles fósiles y, una fija

atribuida a la industria o al sector de la construcción. El material particulado predominante en Medellín es:

“El PM 2.5 consiste en partículas muy finas que flotan en el aire y pueden ingresar fácilmente por las vías respiratorias hasta los alvéolos pulmonares, es decir, hasta las partes más profundas de los pulmones, ser transportado a través de la circulación sistémica e ingresar a otros órganos internos; por lo que podría contribuir al desarrollo de infecciones respiratorias agudas, enfermedades respiratorias crónicas, enfermedades cardiovasculares, cáncer de pulmón e incluso con anomalías reproductivas” (Nanclares, 2016).

El 30 marzo de 2017, a raíz de la emergencia presentada en el Valle de Aburra sobre la calidad del aire y, teniendo en cuenta que una de las estaciones que presentó mayores índices fue la ubicada en la Estación Estrella del Metro que por su costado oriental limita con el municipio de Sabaneta, se publicó el Decreto 073 de marzo de 2016 emitido por el municipio de Sabaneta, en este se reafirmaba que en el municipio circula una cantidad importante de vehículos, que debían ser regulados, sin embargo no se consideró en el Decreto la posible afectación que causan las múltiples construcciones que se adelantaban en el municipio y el barrio Calle Larga a la calidad del aire.

El uso del suelo contribuye a la calidad del aire en tanto la arborización es un elemento importante para la protección del aire, de acuerdo al estudio *Beneficios del arbolado urbano*, se encontró que entre los beneficios ambientales están la reducción de la temperatura y efectos microclimáticos, disminución de los contaminantes atmosféricos, emisión de compuestos orgánicos volátiles y efectos energéticos en las construcciones (Priego, 2002). Según lo expresado por la comunidad debido a la cantidad de edificios construidos se ha perdido parte del entorno natural de Calle Larga, las personas mencionan que *“antes, esto eran mangas,*

jugábamos por acá y hasta pescábamos en el río” (E7, comunicación personal, 15 de diciembre de 2017), esto permite inferir que las nuevas edificaciones han implicado una tala de árboles reflejada en la disminución de flora y fauna que habitaba en ella, lo menciona uno de los entrevistados “Sabaneta es el municipio más pequeño de Colombia y hasta hace pocos años se encontraba rodeado de zonas forestales que permitían mantener la calidad del aire, con el incremento de estas afectaciones, ha disminuido la existencia de especies de flora y han incrementado las fuentes móviles y fijas de contaminación ambiental” (E5, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017).

De acuerdo a las personas, la Alcaldía toma medidas en estos temas como los constantes retenes para hacer control sobre emisión de gases, la regulación a través de Decreto y conservar algunas zonas verdes como en el puente de la 75 que limita con Calle Larga, en este sentido se convierte en una ventaja para los habitantes quienes manifiestan preocupación en temas de calidad del aire, *“El tema de calidad del aire es importante obviamente porque si no hay una buena calidad de aire, puede traer consecuencias como problemas respiratorios, más que todo y si no contamos con buena calidad de aire en el municipio por este problema que tenemos del número excesivo de vehículos... Ehhh... Creo que a futuro nos puede acarrear consecuencias más que todo en este tema de enfermedades respiratorias” (E3, comunicación personal, 13 de diciembre de 2017).*

En ocasiones por necesidad y en nombre del desarrollo, se generan acciones que a futuro y bajo la acumulación de otros factores, ocasionan emergencias para la población, sin embargo, los seres humanos van alcanzado cierta capacidad de adaptarse a las presiones que ejercen sobre el entorno, pero estas tendrán un límite y cuando sea superado, será necesario plantear nuevas acciones para mitigar las emergencias en un entorno transformado.

Relación con la Salud ambiental.

El concepto de salud ambiental cuenta con varias definiciones, Martínez Abreu (2014), comprende la salud ambiental como la protección ambiental y la reducción de los efectos nocivos del ambiente en la salud, para ello se debe asegurar esfuerzos mínimos para construir un proceso efectivo y sostenido de desarrollo económico y social. Esta definición se convierte en expresión de la necesidad de desarrollar buenas prácticas frente al manejo ambiental en un territorio. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud reconoce la salud ambiental, como la que abarca aspectos de la salud y enfermedad humanas que son determinados por factores ambientales.

La salud ambiental, sin embargo, no se agota en el conocimiento del impacto del ambiente sobre la salud, sino que abarca también el diseño, organización y ejecución de acciones tendientes a impedir o a revertir los efectos nocivos del ambiente sobre la salud humana. Uno de los entrevistados menciona que *“Es todo lo relacionado con los recursos naturales como aire, agua y suelo que pueden llegar a afectar directamente la salud humana y de otras especies vivas”* ” (E5, comunicación personal, 14 de diciembre de 2017). Este comentario permite evidenciar cierta concordancia entre la definición que presenta la Organización Panamericana de la Salud, generando una relación directa entre algunos factores determinantes de la salud ambiental y la salud de las personas.

De acuerdo a la información arrojada por el presente trabajo, se puede afirmar que hay un nivel de conciencia frente al tema, las personas hacen explícita la importancia del cuidado del ambiente y la necesidad de su protección, para preservar la salud, igualmente se encuentra una relación entre el bienestar y lo ambiental desde las percepciones de la comunidad *“Salud*

ambiental son todos aquellos aspectos que intervienen en el bienestar de las personas, la calidad de vida el medio ambiente entre otros” (E4, comunicación personal, 13 de diciembre de 2017).

Considerar un entorno con naturaleza, como parte de lo que conlleva a un bienestar, debería ser una punta de lanza para continuar trabajando por el cuidado del mismo, hacer la correlación entre la salud y las zonas verdes se convierte en una reflexión para la administración municipal.

La salud ambiental tiene que ver entonces con aspectos de la salud y allí se incluye la calidad de vida, involucrando factores ambientales físicos, sociales y psicosociales, lo anterior se relaciona con el concepto de la gestión del riesgo que lo define como un proceso social, es decir, la gestión del riesgo debe involucrar a las personas, tratándose de un tema social en el que confluyen situaciones económicas, de interacción social y ambientales. Así la define uno de los entrevistados *“Salud Ambiental... Todas las condiciones de entorno del contexto, que benefician la convivencia, que benefician la salud. No solo la ausencia de enfermedad, sino todo lo que tiene que ver con bienestar. Más bienestar y de todas las personas”* (E2, comunicación personal, 12 de diciembre de 2017).

Para la sostenibilidad de la salud ambiental, es clave la prevención de los riesgos ambientales que incluyen los desastres naturales, tecnológicos y la contaminación por diversas fuentes, para uno de los habitantes destaca la contaminación sonora *“¿Los factores sería hablar como eh, las basuras, cierto? el ruido, todo lo que contamina, el agua, la contaminación visual...”* (E4, comunicación personal, 13 de diciembre de 2017).

Los factores que determinan la salud ambiental se relacionan entre ellos, convirtiendo la salud ambiental en un tema que requiere ser tratado holísticamente desde la teoría y la práctica, en esta última la participación activa de la comunidad tiene un papel indispensable.

Conclusiones

A lo largo de la presente investigación se logró identificar la relación que encuentran las personas en su entorno y la salud, esto por varias inferencias que hacen sobre la calidad del aire, ruido, manejo de residuos y el agua. Uno de los temas que surgió a lo largo de las entrevistas fue la calidad del aire, Sabaneta se ha visto afectada por las alertas ambientales que permitieron que la población adoptara una mayor conciencia sobre el tema, pero también se hace una correlación de qué causó estos eventos propiciando que se comprendiera la relación entre la cantidad de vehículos y el entorno.

Es necesario realizar futuros estudios técnicos sobre la interacción de los riesgos con los factores determinantes de la salud ambiental, como evaluación de la calidad del agua, del aire, uso de suelo en la ocurrencia de avenidas torrenciales, movimientos en masa, enfermedades, respuesta y atención en emergencias entre otras, favoreciendo la recolección de información y promoviendo los procesos de conocimiento y reducción del riesgo. Tener claridad en esto permite que se planee mejor la respuesta ante emergencias y se determine los protocolos de respuesta adecuados, así como las acciones de mitigación que sean necesarias.

Las percepciones del urbanismo y el uso del suelo están mediadas a partir de la historia de vida de la población, los imaginarios y condiciones sociales, la comunidad al hablar sobre el cambio que ha venido teniendo el barrio necesariamente rememora los tiempos en los que sus alrededores eran verdes y aguas limpias, esto al tiempo que señalan su convivir con la quebrada La Sabanetica fue un proceso de disfrutar, sin embargo, se reconoce que fue la misma comunidad la que con el tiempo afectó el cauce, este reconocimiento es importante porque implica la reflexión de los habitantes.

El control legal sobre las edificaciones que se construyen en el barrio tiene un papel fundamental en las acciones de reducción, en este sentido la población encuentra dificultades y reclama una mayor regulación por parte de las autoridades, sin embargo, es de reconocer que si no hay un buen nivel de participación se limita el dar cumplimiento a la norma. El compromiso ciudadano es un valor fundamental a la hora de hacer operativas las acciones para la gestión del riesgo.

Es fundamental incorporar la gestión del riesgo en la planificación del territorio, direccionando la participación social y comunitaria en la toma de decisiones del barrio, para esto el municipio viene adelantando la actualización del Plan Básico de Ordenamiento Territorial con una fase diagnóstica, en la que los participantes a través de cartografía social, plasman su conocimiento del barrio, este espacio puede ser utilizado para proponer acciones concretas enmarcadas en la reducción de los desastres.

El Riesgo es complejo para su comprensión teniendo en cuenta los diferentes factores que lo componen son dinámicos, en Calle Larga se evidencia cambios acelerados que exigen, por parte de la comunidad, ejercer un mayor control sobre las decisiones en su territorio, por lo que es una prioridad establecer acciones de participación que permitan conocer el riesgo, reducirlo y manejarlo.

La percepción del riesgo en el barrio es evidente en cuanto la comunidad tiene una amplia recordación de las emergencias que se han derivado de las quebradas, esto hace que su mayor relacionamiento con el riesgo se encuentre vinculado a las quebradas, sin embargo, se deben articular otros factores artificiales, de los cuales al parecer se hace conciencia, en parte cuando se

pone sobre la mesa el tema del riesgo urbano que pueden ocasionar los edificios, carencia de zonas verdes e identificación de pérdidas en el entorno natural.

El municipio aún no cuenta con políticas claras que permitan documentar las amenazas y hacer un seguimiento de las mismas, permitiendo hacer un control adecuado en el tiempo que favorezca la toma de decisiones, aún este tema no se establece como una prioridad, lo que impide el establecimiento de metas más claras en cuanto al impacto del urbanismo y uso del suelo entorno al riesgo urbano en desastres.

Si bien el presente trabajo abordó la relación entre el uso del suelo y el urbanismo, las construcciones fueron identificadas como uno de los principales amenazas en la comunidad, esto permitió traer a la conciencia de la población algunas construcción construidas en lugares cercanos a las quebradas o en suelos que ellos consideran no son aptos para este fin, desde este punto de vista es de considerar como las construcciones han provocado cambios importantes en la historia del barrio y a su vez ha traído otros elementos necesarios para considerarse una zona urbana como son las vías, tiendas, colegios y una mayor población.

La determinación de la compleja relación entre el uso del suelo y el urbanismo con el riesgo de desastre requiere una acción rápida y cuidados por parte de las autoridades, de tal manera que permita la toma de decisiones y la planificación del territorio, contemplando los impactos en los habitantes y en el entorno, reconociendo la quebrada como un elemento natural con el que se debe convivir y respetar, desde este punto de vista es relevante monitorear constantemente la nueva urbanización en el municipio elaborando un plan de manejo de los riesgos que esto significa.

Es imperante fortalecer los mecanismos de participación en la planeación del municipio y contemplar el valor para la salud, la vida y vocaciones económicas de los habitantes de Calle Larga.

La participación comunitaria en materia de planificación exige responsabilidad porque otorga poder a la comunidad entorno a la gestión del riesgo.

En la comunidad es necesario recuperar el grupo ambiental que antes existió, porque es una forma de participación y empoderamiento de los habitantes, estos colectivos favorecen el relacionamiento de las personas con su entorno y permiten el reconocimiento de factores que impactan a la gestión del riesgo urbano, enmarcada en el conocimiento, reducción y manejo.

Se destaca el conocimiento como un proceso fundamental de la gestión del riesgo. Es este un factor importante para el correcto cálculo y prospección del riesgo, en tanto que permite a las personas identificar las amenazas y las medidas para reducirlo, generando esto una mayor capacidad de comprender el comportamiento del mismo.

Recomendaciones

Se debe cruzar la información proveniente de la comunidad y sus percepciones sobre riesgo con los análisis técnicos y científicos, con el fin de mejorar, la preparación del municipio ante los eventos amenazantes, así como a las condiciones que pueden afectarlos como el cambio climático o las mismas situaciones políticas y económicas.

Se recomienda sensibilizar a los gobernantes del área metropolitana y del departamento en la importancia de realizar estudios que determinen el impacto a futuro de la urbanización y uso del suelo, permitiendo que esto contribuya a la planeación territorial y a la determinación de políticas sociales y ambientales, realizar esto en los municipios aledaños, significa un aporte al desarrollo sostenible de la región.

La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo con el fin de dar cumplimiento a sus obligaciones deberá verificar las inversiones que se hagan en educación de la comunidad para comprender los riesgos y medidas a aplicar con el fin de incrementar sus capacidades y poder disminuir las vulnerabilidades, logrando la cohesión comunitaria necesaria para poder hacer frente a la gestión del riesgo.

El DAPARD debe emprender acciones para promover la elaboración de los planes de Gestión del Riesgo tanto comunitarios como empresariales que alimenten a su vez el plan municipal, de esta manera se podrán establecer los posibles escenarios y las medidas de monitoreo que permitan realizar también los planes de evacuación para la comunidad.

El Ministerio de Salud a través de su área de salud pública en emergencias y desastres deberá contribuir a que los entes territoriales cumplan con la obligación de preparar a sus Hospitales en

los planes de Gestión del Riesgo, dando a conocer la guía para su elaboración pero a su vez realizando la vigilancia en cuanto al cumplimiento de la misma.

Se recomienda abrir espacios de participación, formación y veeduría ciudadana en temas relacionados con la salud ambiental y la gestión del riesgo de Desastres, para promover en la comunidad capacidad de agencia en la problemática y se hagan auditoria frente a las acciones que realizan los entes territoriales, además de identificar los deberes y derechos que a través de la ley 1523 de 2015 se tienen.

Anexos

Anexo 1. *Guía entrevista semi-estructurada. Las percepciones de la comunidad del barrio Calle Larga en la relación entre los determinantes sanitarios y ambientales de la salud con el riesgo urbano en desastres en el municipio de Sabaneta – Antioquia.*

| |
|---|
| Objetivo |
| Identificar desde la percepción de la comunidad del barrio Calle Larga la relación entre 2 factores determinantes de la salud ambiental y el riesgo urbano de desastre |
| Introducción de la entrevista |
| Mi nombre es Adriana Gil, soy estudiante de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Universidad de Manizales y actualmente me encuentro haciendo un estudio sobre la relación entre dos factores determinantes de la salud ambiental y la gestión del riesgo en desastre urbano (impacto del urbanismo y el uso del suelo), me gustaría hacerle algunas preguntas acerca de lo que usted piensa referente a este tema la relación que encuentra entre los factores determinantes de la salud ambiental y si considera que tiene relación con el riesgo de desastre, esto con el fin de desarrollar una investigación para optar el título de Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Universidad de Manizales. Las preguntas son: |
| 1.¿Qué entiende usted por salud ambiental? |
| 2.¿Cuáles cree usted que son factores importantes del ambiente en el municipio y en su barrio? |
| 3.¿Por qué considera que los factores que mencionó son importantes para el ambiente en el barrio? |

4.¿Qué entiende por impacto del urbanismo y uso del suelo?

5.¿Cómo impactan a usted positiva o negativamente estos factores determinantes?

6.¿Cómo describe usted un ambiente sano en su barrio y comunidad?

7.¿Qué es para usted una emergencia o desastre?

8.¿Qué tipo de situaciones considera Ud. que representan un riesgo social y ambiental para su comunidad?

9.¿Considera que el ordenamiento del territorio, es decir la ubicación de las viviendas, empresas, vías, zonas verdes, favorece o no la ocurrencia de un desastres?

10.¿Qué eventos considera que pueden considerarse un riesgo urbano en desastres?

11.¿Cree que hay relación entre el urbanismo y uso del suelo con el riesgo de desastres, cuál y por qué?

Anexo 2 Percepciones de la comunidad del barrio Calle Larga en la relación entre los determinantes sanitarios y ambientales de la salud con el riesgo urbano en desastres en el municipio de Sabaneta – Antioquia, 2018.

Usted ha sido invitado a participar en una investigación sobre “Percepciones de la comunidad del barrio Calle Larga en la relación entre los determinantes sanitarios y ambientales de la salud con el riesgo urbano en desastres en el municipio de Sabaneta – Antioquia, 2018”

Esta investigación es realizada por Adriana Patricia Gil Martínez estudiante de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Universidad de Manizales.

Le estamos solicitando a usted participar de forma **VOLUNTARIA** en una entrevista. La cual tendrá una duración de una hora aproximadamente, será grabada y realizada por un profesional con experiencia en estudios de ambientales.

Usted puede decidir si quiere participar o no en este estudio. Puede retirarse en cualquier momento después de iniciada la entrevista o revocar este consentimiento, sin que esto genere ningún tipo de consecuencias para usted. Si usted acepta participar, **no** tendrá que incurrir en ningún gasto y **no** recibirá dinero a cambio.

Se espera que los resultados aporten con la comprensión de los factores determinantes de la salud ambiental y la gestión del riesgo en desastre urbano. Este estudio no busca ningún beneficio económico para los investigadores o para la Universidad de Manizales. Así mismo, usted será informado de los resultados de esta investigación.

La información facilitada por usted, se utilizará solo para fines académicos. Si los resultados del estudio son publicados, usted no será identificado por el nombre, respetando su intimidad y garantizando la confidencialidad en la información que suministre.

Si tiene cualquier pregunta acerca de este estudio, puede comunicarse con la investigadora Adriana Patricia Gil Martínez, al teléfono 3217550443 o al correo eapgm806@hotmail.com

SU FIRMA INDICA QUE USTED HA DECIDIDO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO HABIENDO LEIDO (O ESCUCHADO) LA INFORMACION ANTERIOR.

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Nombre del participante | Firma |
|--------------------------------|--------------|

Documento de identificación: _____

Fecha: mm: _____, de: _____, aa: _____

Para constancia firman:

Testigo #1 c.c.

Testigo #2 c.c.

Adriana Patricia Gil Martínez

C.c. 43184806

Anexo 3 Guía de observación

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| Título: | Percepciones de la comunidad del barrio Calle Larga en la relación entre los determinantes sanitarios y ambientales de la salud con el riesgo urbano en desastres en el municipio de Sabaneta – Antioquia, 2018 | Observador: | Adriana Gil Martínez | |
| Lugar: | Barrio Calle Larga | Escena: | Calle principal, puente que cruza la quebrada, acción comunal | |
| Hora inicio: | 4:00 pm. | Código de registro gráfico y audiovisual. | | |
| Hora final: | 7:00 pm. | | | |
| | | | | |
| Descripción (observación directa) | | | | |
| <p>¿Qué lugar es?</p> <p>¿A quiénes les gusta utilizar este lugar?</p> <p>¿Qué actividades se desarrollan allí?</p> <p>Para ingresar al barrio se puede acceder por la vía Las Vegas o por la avenida El Poblado. Si se ingresa por las Vegas se debe cruzar la quebrada que es un cauce aparentemente pequeño, la quebrada se cruza pasando un puente pintado con barandas amarillas muy vistosas.</p> <p>Al ingresar por este lado del barrio se ven personas en las calles, niños jugando y varios de los vecinos sentados a las afuera de su casa conversando.</p> <p>Al caminar por el barrio se observan residuos de materia fecal en las vías. Varios jóvenes ingresan en motos a alta velocidad y en una de las equinas se ven algunos hablando.</p> <p>La quebrada no huele mal pero no tiene un color claro.</p> | | | | |

Las casas son construidas en material algunas con obra blanca terminada otras que no tienen estas características. En el barrio hay dos edificaciones que llaman la atención una es una unidad cerrada con zonas comunes como piscinas, canchas, pero que se levanta de una manera inusual con respecto al resto del barrio. Allí se concentra un número importante de personas que al parecer no interactúa para nada con la dinámica del barrio, pues el ingreso a este es por la AV Las Vegas.

Por el otro ingreso se encuentra una calle extensa por donde transitan muy buena parte de los vehículos al municipio, esta calle también se encuentra una zona comercial. Se evidencia una invasión del espacio público por algunos locales y vías con parqueo de vehículos que la hacen más estrechas.

En el barrio hay una institución educativa y a la hora de salida o llegada de estudiantes hay una mayor congestión vehicular.

Por esta entrada se llega igualmente a la quebrada. Se evidencia diversidad de casas todas en material y un edificio muy alto por el que pasa la quebrada cerca.

Donde está ubicada la sede de la acción comunal encuentro residuos que han sido dejados allí (mesas de noches, escaparates, archivador, escombros) aunque hay una crítica por parte de las personas de la acción comunal referente a estos residuos al indagar encuentro que los escombros pertenecen a ellos, violando la normatividad ambiental.

Al caminar por el barrio encuentro varias tiendas donde al parecer permanecen personas de los diferentes sectores, también hay peluquerías, café internet, reparación de bicicletas, locales que mueven la economía de la zona, es de anotar que varios de ellos están ubicados en las mismas casas.

Por la configuración del barrio y las estructuras se observa que las casas han sido intervenidas agregando terrazas para luego construir las, dos de ellas tiene un letrero de curaduría informando que se va a edificar.

El barrio no cuenta con zonas verdes y espacios públicos, el más claro es un parque infantil que está en mal estado, descuidado, con los juegos malos y que está enmallado, en una de las esquinas se depositan los residuos porque es el día de recolección, estas quedan al pie de una casa y obstaculizando parte de la acera y la vía. Llama la atención una de las casas que tiene unos leones en la entrada y es punto de referencia para sus habitantes.

La comunidad al sacar sus basuras en algunas esquinas las ponen sobre la alcantarillas,

situación que en caso de presentarse lluvias puede hacer más vulnerable a la comunidad. Se evidencia durante el recorrido de observación como en diferentes casas cercanas a la quebrada tiene tubos de desagüe que caen directo a la quebrada, no se puede determinar si corresponden a las aguas de negras de las viviendas o son de escorrentía.

Interpretativo

¿Considera que los cambios en la urbanización han generado nuevos riesgos cuáles?

¿Qué tipo de emergencias pueden suceder allí?

¿Cómo percibe la urbanización del barrio?

De acuerdo a la observación realizada, las casas construidas en su mayoría parecen hechas por los mismos habitantes, también se percibe una dinámica de sectorización en el mismo barrio. Hay zonas estrato 3 que corresponde a las urbanizaciones hechas sobre o cercanas a la avenida Las Vegas y allí se albergan una gran cantidad de personas, sin embargo al recorrer hay casas que parecieran se niegan a ceder a la nueva urbanización y que son el reflejo de la estructura que antes tuviese el barrio, casas de campo, de un solo piso, en bareque y rurales, en este sentido considero que para quienes habitan allí puede ser una situación difícil de asimilar y de aceptar los cambios que se han venido presentando.

Otros sectores del barrio, corresponde a tiendas y sitios de esparcimiento donde hay música y alcohol , otra zona es de casas que parecen de un estrato menor al resto del barrio (sin obra blanca, en callejones, la quebrada cerca, residuos, música a alto volumen) donde además en este sector es donde se ubican los consumidores, a quienes vi cerca a la quebrada, justo por esta zona es donde se han presentado los desbordamientos de la quebrada y bajo el puente de una de ellas al parecer vive una persona, este sector justo linda con la salida a las vegas.

Al recorrer el barrio se evidencia también las nuevas construcciones y como estas por ejemplo no hacen visible el aviso de curaduría dando prioridad a la publicidad antes que lo legal, a esto habría que sumar factores como la contaminación generada por las partículas del materia, el ruido en los días semana y los cambios en la configuración del vecindario.

Durante el recorrido se observa como para llegar a sus casas algunas personas cruzan la quebrada, esta tiene un cauce estrecho y canalizado además de obras hidráulicas que le restan velocidad a la quebrada, en este lugar no se observan elementos contaminantes sobre la quebrada, sin embargo más adelante se puede observar como el manejo de residuos en

los días que pasa el carro no tiene un lugar específico de disposición y lo hacen o al frente de sus casas o en las esquinas tapando en ocasiones la alcantarilla, esto denotando un bajo nivel de conciencia sobre las consecuencias que esta práctica puede traer para ellos. Además disponen de los residuos en lugares cercanos a las tiendas o locales donde la gente departe propiciando factores de riesgo para un posible contaminación cruzada.

Referente a los nuevos edificios no podría concluir que se trata de un factor de riesgo sólo a partir de la observación, sólo se puede evidencia en una de las casas que están en construcción unas vigas delgadas que a simple vista se podría pensar que no tienen la resistencia requerida. Teniendo en cuenta la combinación de la vivienda nueva con la antigua en un sismo se puede ver afectada la población que allí habita.

El barrio cuenta con calles muy estrechas que dificultan la movilidad en ocasiones, esto lleva a pensar que en una situación de emergencia es difícil una evacuación. Tanto en semana como los sábados se observa una dinámica comercial interesante que se extiende hasta altas horas de la noche.

Por el barrio hay un acceso a la zona deportiva del norte, un espacio de recreación interesante pero que es utilizado también por todo el municipio, por lo mismo es complicado establecer si desde el barrio se hace un uso adecuado de este, el acceso a este espacio es oscuro y no apto para personas con discapacidad, tiene una entrada estrecha que además tiene rejas y cierran.

Personal

¿Qué dinámicas sociales percibe?

¿Qué le gusta y que no le gusta de ese lugar?

¿Qué factores ambientales han cree que han mejorado o empeorado de acuerdo a la urbanización?

El barrio tiene los fines para los cuales ha sido diseñado vivienda, sin embargo se percibe diferencias entre calles, es decir unas son más estrechas que otras y la dinámica entre vecinos cambia, en el lado occidental del barrio los vecinos parecen compartir más entre ellos y se ven más personas en las afueras de sus casas conversando, esto por lo menos en semana en las tardes, sin embargo en el costado oriental no se ve esta dinámica y las vías son más amplias.

En el costado occidental se percibe un mayor ruido, música y vehículos y una disposición

de residuos en lugares no adecuados (alcantarillas).

En semana el tránsito es difícil a la hora de entrada y salida de los estudiantes de la Institución educativa, esto hace que se cuente con muchas más personas en las vías y vehículos. Durante estos horarios puede ser más vulnerable la población ante una eventualidad.

Del barrio me parece agradable la dinámica que conserva entre vecinos por sectores, el que cuenta con tiendas de barrio que en últimas se convierten en espacios para el encuentro, el estado en el que permanece la quebrada sin basuras y el amplio comercio que hace que la gente tenga la sensación de tener todo cerca, además de ser una zona central, el acceso directo a la zona deportiva. Llama también la atención el gimnasio público que permite a la comunidad tener un espacio de recreación, sin embargo es de aclarar que al estar justo al lado de donde se ubican los consumidores limita el uso del mismo.

No me gusta el cómo disponen de los residuos cuando es el día de pasar el carro recolector, ubicarlos sobre las alcantarilla justo en la zona por donde pasa la quebrada acelera la posibilidades de una emergencia en caso de desbordamiento de la misma.

El espacio que está delimitado para los consumidores de manera informal, es decir existe una apropiación del espacio público por parte de estas personas que complica el acceso a zonas del barrio. El uso del espacio público con respecto al parqueo de los vehículos porque hay partes donde esta práctica disminuye la zona de tránsito.

El parque infantil al lado de la sede de la JAC, este parque no cuenta con los juegos en buen estado convirtiéndolo no en un espacio protector para los niños sino de riesgo de accidente.

Llama la atención el especial cuidado en indicar los lugares donde está prohibido arrojar residuos y también el sistema de Alerta temprana instalado en la comunidad.

Con la urbanización del barrio lo que se debe presentar es un incremento de residuos líquidos y sólidos, cambian visiblemente las dinámicas sociales, pero también es cierto que la educación ambiental al parecer tuvo efectos en cuanto al arrojar residuos a la quebrada.

Anexo 4 *Registro fotográfico de observación*

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p>Quebrada Barrio Calle Larga</p> | <p>Reductores de caudal</p> |
|  |  |
| <p>Desagües directos a la quebrada</p> | <p>Depósito de residuos cercanos la quebrada</p> |



Puentes para cruzar quebrada a las casas



Calle principal



Depósito de residuos cerca de la quebrada



A la derecha edificios superior a los 25 pisos al a izquierda casa típica del barrio



Tipificación de construcciones en el barrio



Edificio construido en la entrada del barrio



Letrero de curaduría cubierto por publicidad



Residuos sobre alcantarilla cerca a cauce de la quebrada



Residuos sobre alcantarilla



Sistema de Alerta temprana

Anexo 5 Matriz de triangulación

| Objetivo | Categoría en Entrevista | Observación | Validación con entrevistados | Conclusiones |
|---|---|---|--|--|
| <i>Identificar la percepción del urbanismo y uso del suelo en los habitantes del barrio Calle Larga</i> | Riesgo Emergencias Calidad del aire Salud Ambiental | Registro de quebrada, vías y zonas verdes del barrio. | Devolución de ficha con entrevistados Como es el barrio en cuanto a urbanismo y uso del suelo Que les gusta del entorno Qué emergencias se presentan o pueden presentar | A lo largo de la presente investigación se logra identificar la relación que encuentran las personas en su entorno y la salud, esto por varias inferencias que hacen sobre la calidad del aire, ruido, manejo de residuos y el agua. Uno de los temas que surgieron a lo largo de la entrevista fue la calidad del aire, Sabaneta se ha visto afectada por las alertas ambientales que permitieron que la población adquiriera una mayor conciencia sobre esto, pero también se hace una correlación de qué causó estos eventos propiciando que se comprendiera la relación entre la cantidad de vehículos y el entorno Es necesario realizar futuros estudios sobre la interacción de los riesgos con los factores de terminantes de la salud ambiental, favoreciendo la recolección de información y promoviendo los procesos de conocimiento y reducción del riesgo. Tener claridad en esto permite que se planee mejor la respuesta ante emergencias y se determine los protocolos de respuesta adecuados, así como las acciones de mitigación que sean |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | | | | necesarias. |
| <i>Describir el estado actual del impacto del urbanismo y el uso del suelo sobre los efectos en el riesgo de desastre en el barrio Calle Larga.</i> | Ordenamiento territorial Uso del suelo | Identificación de infraestructura del barrio, registro fotográfico | Devolución de ficha de entrevistados respondiendo las siguientes preguntas: ¿Qué cambios se han presentado en el espacio? ¿En qué otras cosas utilizaría usted ese espacio? ¿Qué tipo de emergencias pueden suceder allí? | El Riesgo es complejo para su comprensión teniendo en cuenta los diferentes factores que lo componen y que son dinámicos, en Calle Larga se evidencia unos cambios que son acelerados y que exigen por parte de la comunidad ejercer un mayor control sobre las decisiones en su territorio, por lo que es una prioridad establecer acciones de participación que permitan conocer el riesgo, reducirlo y manejarlo. La percepción del riesgo en el barrio es evidente en cuanto la comunidad tiene una amplia recordación de las emergencias que se han derivado a partir de las quebradas, esto hace que su mayor relacionamiento con el riesgo se encuentre vinculado a este natural, sin embargo se deben articular otros factores artificiales, de los cuales al parecer se hace conciencia en parte cuando se pone sobre la mesa el tema del riesgo urbano que de |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | | | | alguna manera los lleva a pensar en edificios, la carencia de zonas verdes y la identificación de los cambios en el entorno natural. |
| <i>Interpretar con la comunidad de Calle Larga las concepciones sobre dos determinantes sanitarios y ambientales de la salud y el riesgo urbano en el municipio.</i> | Percepción sobre el urbanismo Contaminación del ruido | Descripción sobre manejo de residuos, cuidado del entorno | ¿Cómo percibe la urbanización del barrio? ¿Considera que los cambios en la urbanización han generado nuevos riesgos cuáles? | Si bien el presente trabajo abordó la relación entre el uso del suelo y el urbanismo, las construcciones fueron identificadas como uno de los principales amenazas en la comunidad, esto permitió traer a la conciencia de la población algunas construcción construidas en lugares cercanos a las quebradas o en suelos que ellos consideran no son aptos para este fin, desde este punto de vista es de considerar como las construcciones han provocado cambios importantes en la historia del barrio que a su vez ha traído otros elementos necesarios para considerarse una zona urbana como son las vías, tiendas, colegios y una mayor población. La determinación de la compleja relación entre el uso del suelo y el urbanismo con el riesgo de desastre requiere una acción rápida y cuidados por parte de las autoridades, de tal manera que permita la toma de |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>decisiones y la planificación del territorio, contemplando los impactos en los habitantes y en el entorno, reconociendo la quebrada como un elemento natural con el que se debe convivir pero respetar, desde este punto de vista es relevante monitorear constantemente la nueva urbanización en el municipio y elaborando un plan de manejo de los riesgos que esto significa.</p> <p>Es imperante fortalecer los mecanismos de participación referente a la planeación del municipio y contemplar el valor para la salud, la vida y económicamente para los habitantes de Calle Larga. La participación exige responsabilidad y empoderamiento que le dará valor a las concepciones de la comunidad entorno al riesgo.</p> |
|--|--|--|--|--|

Referencias

- Agredo Tapias, Z. (23 de enero de 2013). Calle Larga, larga tradición. Recuperado de http://www.elmundo.com/portal/noticias/territorio/calle_larga_larga_tradicion.php#.Wgz yLmiCzIU
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2011). *Fortalecimiento de los comités ambientales barriales y veredales CUIDÁ, para la construcción de un sistema de alerta temprana en el Valle de Aburrá. Plan local de emergencias CUIDÁ Calle Larga - Municipio de Sabaneta*. Medellín: Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Recuperado <http://www.metropol.gov.co/RedRiesgos/Documents/PLANES%20DE%20EMERGENCIA%20CUID%C3%81/Sabaneta/Plan%20Local%20de%20Emergencia,%20CUID%C3%81%20Calle%20Larga-Sabaneta.pdf>
- Benavides Mayumi, O. & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008&lng=en.
- Boff, L. (2012). *El cuidado necesario*. Madrid: Trotta.
- Baquero Torres, M., & Rendón Acevedo, J. (2011). Desarrollo humano local: la alternatividad para el buen vivir. *Revista de la Universidad De La Salle*, (54), 67-86. Recuperado de <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/view/980>
- Cano, C. M. (9 de marzo de 2013). Sabaneta no detiene su crecimiento inmobiliario. El municipio más pequeño de Colombia lleva 10 años en un desarrollo sin par. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-11313081>

Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central & Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2003). La gestión local del riesgo nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. Guatemala: Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado de <http://www.disaster-info.net/lideres/portugues/brasil%2006/Material%20previo/Allangestriesg.pdf>

Chardon, A. C.(1998). Crecimiento urbano y riesgos “naturales”: evaluación final de la vulnerabilidad global en Manizales, Andes de Colombia. *Desastres y Sociedad*, 9 (6), 2-33. Recuperado de http://www.desenredando.org/public/revistas/dys/rdys09/DYS9_CUYRN_ene-7-2003.pdf

Colombia. Congreso de la República. *Decreto 919 de 1987*. Bogotá: Congreso de la República.

Colombia. Congreso de la República. *Ley 9 de 1989*. Bogotá: Congreso de la República.

Colombia. Departamento Nacional de Planeación. (25 de mayo 2015). 3.181 muertos y 12,3 millones de afectados: las cifras de desastres naturales entre 2006 y 2014. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/3-181-muertos,-21-594-emergencias-y-12,3-millones-de-afectados-las-cifras-de-los-desastres-naturales-entre-2006-y-2014-.aspx>

Colombia. Ministerio de Salud. (2012). *Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021*. Bogotá: Ministerio de Salud.

Colombia. Ministerio de Salud. (2014). *Modelo de fuerzas motrices en el marco de la dimensión de salud ambiental del Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021*. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud; Ministerio de Salud.

- Colombia. Ministerio de Salud. (2014). *Referentes conceptuales y abordajes sobre Determinantes Ambientales*. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud; Ministerio de Salud.
- Coy, M. (2010). Los estudios del riesgo y de la vulnerabilidad desde la geografía humana: Su relevancia para América latina. *Población y sociedad*, 17(1), 9-28. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-85622010000100002&lng=es&tlng=es.
- Di Virgilio, M. & Anso, M. (2012). Estrategias habitacionales de familias de sectores populares y medios residentes en el área metropolitana de Buenos Aires (Argentina). *Revista de Estudios Sociales*, (44), 158-170
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. (2012). *Sin tiempo para dudar: enfrentando el riesgo urbano. Una mirada a las intervenciones urbanas llevadas a cabo por la Cruz Roja en Latinoamérica y el Caribe*. Ginebra: Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. (2013). *Riesgos en Contextos urbanos* Costa Rica.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (21 de abril de 2017). Colombia, un país con una diversidad de suelos ignorada y desperdiciada. Recuperado de <http://noticias.igac.gov.co/colombia-pais-una-diversidad-suelos-ignorada-desperdiciada/>
- International Federation of Red Cross and Red Crescent. (2010). *World Disasters Report 2010. Focus on urban risk*. Lyons: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.

- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Leff, E. (2004). *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder* México: Siglo Veintiuno Editores.
- Lavell, A. (s.f.). *Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición*. Recuperado de http://www.cridlac.org/cd/cd_inversion/pdf/spa/doc15036/doc15036-contenido.pdf
- Mansilla, E. (2010). *Riesgo urbano y políticas públicas en América Latina: la irregularidad y el acceso al Suelo*. S.n.: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres; Corporación Osso. Recuperado de https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/bgdocs/Mansilla_2010.pdf
- Martínez, R. (28 de noviembre de 2013). Se derrumbó un muro de contención en Sabaneta. Recuperado de http://www.elcolombiano.com/historico/se_derrumbo_un_muro_de_contencion_en_sabaneta-DAEC_271828
- Mendieta Izquierdo, G. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17 (30), 1148-1150.
- Municipio de Sabaneta. (2009). *Plan Básico de Ordenamiento territorial. Acuerdo 22 de 2009*. Sabaneta: El Municipio.
- Municipio de Sabaneta. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal "Sabaneta de Todos" 2016 – 2019*. Sabaneta: El Municipio.
- Municipio de Sabaneta. (2016). *Plan de territorial de salud*. Sabaneta: El Municipio.
- Municipio de Sabaneta. (2017). *Plan municipal de gestión del riesgo*. Sabaneta: El Municipio.

Municipio de Sabaneta. *Decreto No. 073 del 30 de marzo de 2016*. Sabaneta: El Municipio.

Naciones Unidas. (1946). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Nueva York:

Naciones Unidas. Recuperado de http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf

Naciones Unidas. Asamblea General de las Naciones Unidas. (s.f.). *Desarrollo sostenible. Antecedente*. Recuperado de <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Nanclares Castañeda, D. (9 de septiembre de 2016). Estudio de la U.N. evaluó presencia de microorganismos en el aire del Valle de Aburrá. Recuperado de <https://minas.medellin.unal.edu.co/noticias/facultad/821-estudio-de-la-u-n-evaluopresencia-de-microorganismos-en-el-aire-del-valle-de-aburra>

Organización Panamericana de la Salud. (2012). *Situación de la salud en Las Américas. Indicadores básicos 2012*. S.n.: Organización Panamericana de la Salud.

Rebotier, J. (2014). La vulnerabilidad urbana: entre reducción de riesgo y emancipación social. Ejemplos en Venezuela. *Polis, Revista Latinoamericana*, 13(38). Recuperado de <http://journals.openedition.org/polis/10309>

Rengifo Cuéllar, H. (2008). Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica (parte 1). *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 25(4), 403-409. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000400010&lng=es&tlng=es.

Rojas, M., Meichtry, N, Ciuffolini, M., Vázquez, J. & Castillo, J. (2008). Repensando de manera holística el riesgo de la vivienda urbana precaria para la salud: un análisis desde el enfoque de la vulnerabilidad sociodemográfica. *Salud colectiva*, 4(2), 187-201.

- Sandoval, C. (1996). Enfoques y modalidades de investigación cualitativa: rasgos básicos. Recuperado de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/551075/2014-2/Unidad_1/08_InvestigacionCualitativa_Enfoques-Modalidades.pdf
- Thomas Bohórquez, J. E. (2011). Desarrollo y gestión social del riesgo: ¿una contradicción histórica?. *Revista de geografía Norte Grande*, (48), 133-157. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rgeong/n48/art08.pdf>
- Universidad de los Andes, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental. (2014). *El concepto de la Uniandes sobre el caso Space*. Bogotá: Universidad de Los Andes. Recuperado a partir de <https://civil.uniandes.edu.co/Boletin/index.php/k2/item/33-conceptouniandes>
- Universidad Nacional de Colombia & Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2007). *Plan de ordenación y manejo de la cuenca del Río Aburrá*. Medellín: Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Wilches Chaux, G. (1998). *Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy correr el riesgo. Guía de la red para la gestión local del riesgo*. Quito: La Red.

Entrevistas

- Gil Martínez, A. (12 de diciembre de 2017). Entrevista a E1. [Transcripción]
- Gil Martínez, A. (12 de diciembre de 2017). Entrevista a E2. [Transcripción]
- Gil Martínez, A. (13 de diciembre de 2017). Entrevista a E3. [Transcripción]
- Gil Martínez, A. (13 de diciembre de 2017). Entrevista a E4. [Transcripción]
- Gil Martínez, A. (14 de diciembre de 2017). Entrevista a E5. [Transcripción]
- Gil Martínez, A. (14 de diciembre de 2017). Entrevista a E6. [Transcripción]
- Gil Martínez, A. (15 de diciembre de 2017). Entrevista a E7. [Transcripción]
- Gil Martínez, A. (15 de diciembre de 2017). Entrevista a E8. [Transcripción]

Gil Martínez, A. (18 de diciembre de 2017). Entrevista a E9. [Transcripción]

Gil Martínez, A. (18 de diciembre de 2017). Entrevista a E10. [Transcripción]