

Modelo de Gobernanza Territorial Multinivel del Agua, en el barrio las Veraneras
Comuna 18, Distrito Especial de Santiago de Cali.

Narváez Néstor Javier
Salgado Arias Wiltong Ángel

Pontificia Universidad Javeriana Cali
Maestría en Política Social
Santiago de Cali
2023

Modelo de Gobernanza Territorial Multinivel del Agua, en el barrio las Veraneras
Comuna 18, Distrito Especial de Santiago de Cali.

Narváez Tabares Néstor Javier
Salgado Arias Wiltong Ángel

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título:
Magíster en Política Social

Director del trabajo de grado:
Luis Alberto Sevillano Boya, PhD (c)
Ingeniero Electrónico

Pontificia Universidad Javeriana Cali
Maestría en Política Social
Santiago de Cali
2023

Santiago de Cali, 10 de abril de 2023

Doctor (a)

Fabian Osorio, PhD

Decano

Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas

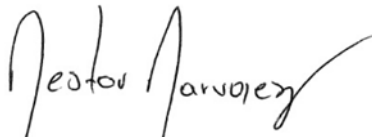
Pontificia Universidad Javeriana

La Ciudad

Por medio de la presente estamos entregando a usted el Trabajo de Grado cuyo título es “Modelo de Gobernanza Territorial Multinivel del Agua, en el barrio las Veraneras”.

Esperamos que este Trabajo cumpla con los requisitos académicos exigidos y que alcance el propósito para el cual fue elaborado.

Atentamente



Néstor Javier Narváez Tabares

C.C. 94404929



Wiltong Ángel Salgado Arias

C.C. 94450183

Santiago de Cali, 10 de abril de 2023

Doctor (a)

Fabian Osorio, PhD

Decano


Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Pontificia Universidad Javeriana

La Ciudad

Por medio de la presente me permito comunicarle, que en mi calidad de director de trabajo de grado he leído detenidamente el informe final del estudio titulado “Modelo de Gobernanza Territorial Multinivel del Agua, en el barrio las Veraneras” realizado por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Javeriana: Néstor Javier Narváez Tabares cédula 94404929 y Wiltong Ángel Salgado Arias cédula 94450183 y considero que cumple con todos los requisitos requeridos para ser presentada a evaluación.

Atentamente



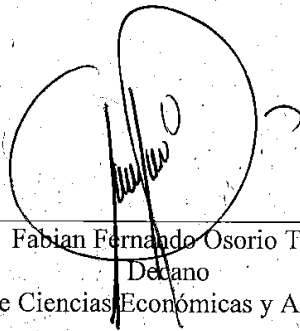
Luis Alberto Sevillano Boya, PhD (c)

Director del Trabajo de Grado

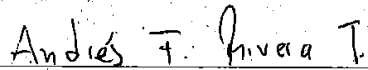
ARTÍCULO 23 de la resolución N° 13 de julio 6 de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque la Tesis no contenga ataques o polémicas puramente personales; antes bien, se vea en ellas al anhelo de buscar la Verdad y la Justicia”.

“Modelo de Gobernanza Territorial Multinivel del Agua, en el barrio las Veraneras Comuna 18, Distrito Especial de Santiago de Cali.” Aprobado por el Comité de Trabajos de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana para optar por el título de Magister en Política Social.



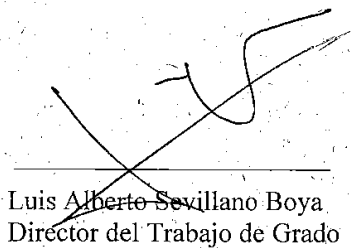
Fabian Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas



Andres Felipe Rivera Triviño
Director Maestría en Política Social



Marvin Mendoza
Jurado



Luis Alberto Sevillano Boya
Director del Trabajo de Grado

Santiago de Cali, 08 junio de 2023

Contenido

Lista figuras	IX
Lista de Tablas	XII
RESUMEN	13
INTRODUCCIÓN	15
Identificación del problema	19
Justificación	24
Objetivos	31
<i>Objetivo General</i>	<i>31</i>
<i>Objetivos Específicos</i>	<i>31</i>
Marco de referencia	32
<i>Marco teórico - Conceptual</i>	<i>32</i>
<i>Gobernanza del Agua</i>	<i>32</i>
<i>Pobreza y Desigualdad</i>	<i>43</i>
<i>Asentamientos Humanos Ilegales Precarios - AHIP</i>	<i>46</i>
<i>Marco Legal</i>	<i>51</i>
<i>Marco Contextual</i>	<i>54</i>
Metodología	58
<i>Método de Investigación</i>	<i>58</i>
<i>Tipo de Estudio</i>	<i>58</i>
<i>Población y Muestra</i>	<i>59</i>
<i>Instrumento</i>	<i>60</i>
Desarrollo de los objetivos de investigación	61
<i>Caracterización de la Población Objeto de Estudio</i>	<i>61</i>
<i>Datos Demográficos</i>	<i>61</i>
<i>Composición del hogar</i>	<i>65</i>
<i>Servicios básicos de la vivienda</i>	<i>68</i>
<i>Sobre abastecimiento de agua</i>	<i>71</i>
<i>Información sobre saneamiento básico</i>	<i>78</i>
<i>Información sobre salud</i>	<i>79</i>
<i>Conciencia ambiental</i>	<i>81</i>
<i>Principales problemas comunitarios</i>	<i>82</i>
<i>Resumen sobre los resultados de la caracterización</i>	<i>84</i>

<i>Exposición de casos sobre modelos de gobernanza del agua en Colombia.</i>	87
<i>Municipio de Nuimaima - Cundinamarca</i>	87
<i>Rio Cabí - Chocó</i>	89
<i>Cali – Valle del Cauca</i>	92
Planteamiento de Modelo de Gobernanza	97
<i>Grado de coordinación previa.</i>	99
<i>Sobre el contenido de la participación.</i>	102
<i>Metodología a seguir.</i>	105
<i>Consecuencias del proceso.</i>	107
Conclusiones	110
Referencias bibliográficas	112
Anexos	116

Lista figuras

Figura: 1 Brechas para la gobernanza del agua “Las Veraneras” Comuna 18 Cali.	37
Figura: 2 Visión general de los principios de la Gobernanza del Agua de la OCDE	38
Figura: 3 Registro fotográfico "Las Veraneras" Comuna 18 Cali	55
Figura: 4 Lugares de Esparcimiento Improvisados	56
Figura: 5 Acequias Improvisados	56
Figura: 6 Alcantarillado incipiente	57
Figura: 7 . Genero encuestados	61
Figura: 8 . Estado civil de encuestados	61
Figura: 9 Edad de los encuestados	62
Figura: 10 Escolaridad de los encuestados	62
Figura: 11 Trabaja actualmente	63
Figura: 12 Condición laboral encuestados	63
Figura: 13 Ocupación de los encuestados	64
Figura: 14 Con quién vive	65
Figura: 15 Ingresos percibidos encuestados	65
Figura: 16 Tenencia de la vivienda	66
Figura: 17 Material de la vivienda	67
Figura: 18 Tipo de vivienda	67
Figura: 19 Servicio sanitario con que cuenta	68

Figura: 20 Para cocinar utilizan	68
Figura: 21 De donde proviene el agua que utilizan	69
Figura: 22 Obtención de la energía	69
Figura: 23. Desechos domiciliarios	70
Figura: 24 Pago por el servicio de recolección	70
Figura: 25 Pago por el servicio de acueducto	71
Figura: 26 ¿Está dispuesto a pagar por el servicio de agua?	72
Figura: 27 ¿Es suficiente la cantidad de agua ?	73
Figura: 28 ¿Almacena agua para consumo?	73
Figura: 29 Recipiente utilizado para almacenamiento de agua	74
Figura: 30 . Calidad del agua	74
Figura: 31 Presión con que llega el agua a la vivienda	75
Figura: 32 Calificación del servicio	75
Figura: 33 Tratamiento antes de ser consumida	76
Figura: 34 Principal uso del agua en los hogares	76
Figura: 35 Abastecimiento de otra fuente	77
Figura: 36 Fuente de abastecimiento	77
Figura: 37 Tiene conexión al sistema de desagüe	78
Figura: 38 Pago por el servicio	78
Figura: 39 Como considera que estado del agua que consume	79

Figura: 40 Realiza algún tratamiento al agua para consumo	80
Figura: 41 Enfermedades que afectan con mayor frecuencia a la familia	80
Figura: 42 Cree que el agua escaseará algún día	81
Figura: 43 Qué pasa cuando una persona arroja basura al agua	81
Figura: 44 Qué es el agua para usted	82
Figura: 45 Problemas sanitarios en la comunidad	82
Figura: 46 Problemas de infraestructura	83
Figura: 47 Problemas de servicios	83
Figura: 48 Principales problemas comunitarios: RIESGOS	84
Figura: 49 Asentamientos Humanos Ilegales Precarios en Cali	98
Figura: 50 Análisis consolidado sobre cobertura y calidad del agua en zonas rurales	105
Figura: 51 Brechas para la gobernanza del agua	108
Figura: 52 Modelo de gobernanza propuesto	109

Lista de Tablas

Tabla 1. AHIP Comuna 18.	49
Tabla 2. Variación del área de los AHIP de la Comuna 18	49
Tabla 3. Indicadores socioeconómicos de la Comuna 18	50
Tabla 4. Líneas estratégicas de saneamiento básico	100

Resumen

El objetivo de esta investigación fue identificar las características de un modelo de Gobernanza Territorial Multinivel del Agua, en el barrio las Veraneras, Quebrada la Guillermina y la Cascada la Chorrera, en la Comuna 18, Distrito Especial de Santiago de Cali, a través de un método descriptivo con una investigación de tipo mixto que utiliza datos cuantitativos y cualitativos. Se pudo evidenciar que en el sector del Barrio Las Veraneras, se encuentra una comunidad de aproximadamente 160 familias, en un sector de los llamados Asentamientos Humanos Ilegales Precarios, AHIP las cuales, aunque no tienen títulos de propiedad tienen acceso al acueducto y energía de manera ilegal; las empresas Municipales no han legalizado dicho servicio, ni factura por estos. En su mayoría son personas jóvenes de bajo nivel de escolaridad, cuyos ingresos no alcanzan el salario mínimo legal mensual.

Aunque se han identificado algunos casos de gobernanza del agua¹, en ninguno de ellos se observa éxito en el tema, debido a que el proceso debe contar con la participación de todos los actores y tener un solo objetivo en común, el buen uso del agua, generalmente cada parte de interés tiene sus propias motivaciones y al tratar de aplicar un modelo de gobernanza como política pública, no se halla punto en común.

Se concluye que es urgente para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible, ODS, tenga en cuenta el modelo de gobernanza propuesto, toda vez que se hace necesario reconocer y tener como línea base el entorno poblacional, reconociendo la infraestructura existente, la problemática ambiental y saneamiento básico para el establecimiento de una política de inversión que involucre los entes interesados.

¹ En el caso de la gobernanza del agua para la inspección de Tobía, municipio de Nuimaima

Palabras clave: agua, gobernanza del agua, AHIP, saneamiento básico, ODS, políticas públicas

Introducción

Los ODS fueron avalados por 189 países del mundo, con el objetivo de obtener mayores logros en desarrollo. Con ello en mente se plantean 17 objetivos medibles con sus respectivos indicadores.

En la meta de agua potable y saneamiento básico, planteado en el objetivo 6 “Agua limpia y saneamiento básico”, se aspira a reducir la cantidad de personas sin acceso permanente al agua potable y a los servicios de saneamiento básico (Celis Zapata, 2014).

En Colombia, se fijó como meta que por lo menos 47 millones de personas tengan acceso a soluciones de agua potable, es decir 3 millones más de los que habían registrados en el 2018. De igual forma, 3.200.000 nuevos usuarios tendrán acceso a servicio de alcantarillado, para alcanzar 45.501.155 personas en el año 2022 (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

De igual manera, las acciones planteadas por el Plan Nacional de Desarrollo “El Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022 es un pacto por la Equidad. Este Plan busca alcanzar la inclusión social y productiva, a través del Emprendimiento y la Legalidad”, en adelante PND se enfocan al aumento del porcentaje de aguas residuales urbanas con tratamiento adecuado, al pasar de 37,3% en el año 2015 al 54,3% para el 2022; la meta es llegar al 100% de colombianos con acceso al agua potable en el 2030.

En la investigación realizada por Celis (2014), en lo referente a agua potable, resumiendo las metas de los ODS, se apunta a que en el año 2030:

- *“De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos*

- *De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad*
- *De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial*
- *De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.*
- *De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.*
- *De aquí a 2030, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.*
- *De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.*
- *Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento” (ODS).*

De acuerdo con lo descrito, se plantea la presente investigación, con el fin de generar una estrategia a través de la gobernanza del agua, acorde con los ODS, para el Barrio Las Veraneras

de la comuna 18, el cual se encuentra ubicado en zona de ladera, es un territorio de los AHIP, los cuales según la Ley 2044 de 2020, son urbanizaciones que se caracterizan por presentar “condiciones urbanísticas de desarrollo incompleto, en diferentes estados de consolidación, cuyas construcciones se encuentran ubicadas en predios públicos y/o privados sin contar con la aprobación del propietario y sin ningún tipo de legalidad, ni planificación urbanística” (Congreso de Colombia, 2020, pág. 1); éstos surgen como resultado de las dinámicas migratorias y la tendencia a buscar espacios para vivienda y proyectos productivos. Son construcciones realizadas sin la debida planeación, conformando así un sector generado a partir de la ocupación ilegal de predios, los cuales no cuentan con los servicios públicos adecuados, (energía, acueducto, alcantarillado, gas domiciliario, recolección de residuos, etc.), acrecentando las dinámicas de pobreza y desigualdad social, además de los riesgos que representan para el medio ambiente.

De igual forma, las condiciones sociales, demográficas y de infraestructura de la zona, limitan el goce efectivo de sus habitantes a servicios públicos, salud, educación, recreación etc. Además, teniendo en cuenta que esté tipo de sectores no están incluidas en el Plan de Ordenamiento Territorial en adelante POT, por lo tanto, no se priorizan en las agendas gubernamentales, como sector para ser dotado de servicios básicos.

Todo lo aquí planteado, conlleva a la necesidad de involucrar el concepto y las estrategias de la gobernanza del agua, ya que el barrio cuenta con dos fuentes hídricas muy cercanas, como lo son la quebrada La Guillermina y la Cascada de la Chorrera, de los cuales podría verse beneficiada la comunidad, siempre y cuando se apliquen las políticas correctas para que las personas del sector hagan uso de sus derechos como ciudadanos y puedan administrar y abastecerse de sus propios recursos hídricos.

En consecuencia, se analizan estrategias para lograr un modelo de gobernanza del agua, como acción indispensable para generar conciencia en el cuidado del medio ambiente y del recurso hídrico. Sin embargo, para que la gobernanza como estrategia tenga el efecto esperado, debe contar con la participación de todos los actores involucrados, incluido el Estado y la comunidad, de lo contrario, no sería viable.

Para el avance de esta investigación se propone un estudio descriptivo, el cual se presenta en 6 capítulos. En primer lugar, la identificación del problema, descrito como la necesidad y el derecho al acceso de servicios básicos, especialmente agua potable que tienen los habitantes del barrio la Veraneras de la comuna 18 de Cali, en segundo lugar, la justificación, al observar el poco compromiso por parte del Estado en lo concerniente a la prestación del servicio del agua a esta comunidad; en tercer lugar se describen los objetivos de la investigación que buscan a grandes rasgos, en el cuarto capítulo se avanza en un marco teórico conceptual, donde se tienen en cuenta los postulados de Nussbaum, Sen y otros autores que han abordado temas sociales como las capacidades humanas y derechos fundamentales, la obligación del Estado de garantizar los medios para mejorar la calidad de vida de los menos favorecidos; ampliando los términos gobernanza del agua, pobreza y desigualdad y AHIP, en quinto lugar, la metodología, referida a una metodología descriptiva con enfoque mixto y finalmente el sexto capítulo da cuenta del desarrollo del modelo resultante.

Identificación del problema

La formulación de los ODS tuvo su motivación en la visibilización de las principales problemáticas de las comunidades alrededor del mundo, relativas al desarrollo humano, al evaluar los índices de calidad de vida y la búsqueda de superación de la pobreza.

Aunque los ODS, buscan reducir el índice de pobreza de las personas a nivel mundial, se requiere de la participación y atención inmediata por parte de los Estados, con programas y proyectos de políticas públicas que ayuden a dicho logro, además de integrar a la comunidad en general en la participación para buscar su propio beneficio. Las acciones y estrategias que se deben llevar a cabo están relacionadas con disminución de la brecha de la pobreza, educación universal, igualdad de derechos, seguridad alimentaria, desarrollo sostenible y medio ambiente. (Celis Zapata, 2014).

En consonancia con lo expuesto, el desarrollo humano y social es un indicador del logro de los objetivos, por ende, juega un rol muy importante en la medición en cuanto a los logros o retrocesos que cada país consiga.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, se puede decir que el ODS 6 (agua limpia y saneamiento) es fundamental para el desarrollo humano toda vez que, sin el recurso hídrico es imposible la supervivencia de la humanidad; así como no es posible garantizar la seguridad alimentaria, razón por la cual difícilmente se reflejaría la reducción en la brecha de pobreza y los ODS no se cumplirían.

Es tan importante contar con el recurso hídrico para la vida del ser humano, ya que muchas personas que viven en zonas apartadas deben recorrer grandes distancias para abastecerse. Algunas otras no cuentan con agua apta para el consumo humano, lo que incrementa los riesgos

de padecer enfermedades gastrointestinales tales como la diarrea, parasitarias, infecciones de la piel, entre otras, especialmente en los niños.

Tanto a nivel mundial, nacional y local se evidencian altos índices de pobreza y desigualdad. Representada en limitaciones para el acceso a servicios públicos (agua y alcantarillado), transporte, salubridad, condiciones de vida precarias, factores que son necesarios conocer de primera mano para crear y fortalecer estrategias que ayuden a logro de los ODS.

Se sabe que las ciudades albergan gran cantidad de personas y permiten que éstas mejoren aspectos de sus condiciones de vida en la medida que pueda proveerse de los recursos como empleos, servicios públicos básicos, vivienda, salud, etc.; la escasez de éstos lleva a una desigualdad y estancamiento que deriva en pobreza. Por ello, el futuro de una ciudad que prospera incluye acceso a servicios básicos, agua, energía, vivienda, transporte y facilidades para acceder a ellos (Pérez, 2017).

En este sentido, la CEPAL (2018) ha considerado que la realidad actual deja ver un crecimiento económico mundial lento, alentado por las desigualdades sociales y el deterioro ambiental, convirtiéndose en un desafío, ya que continuar con las mismas prácticas de generación de energía eléctrica, y consumo ya no es posible. Se necesita por tanto un crecimiento económico sostenible e inclusivo, con el objetivo de promover la igualdad. Aunque los índices de pobreza extrema se han disminuido desde 1990, todavía existe un gran número de personas en dicha condición.

Generalmente la población en condiciones de pobreza extrema se encuentra ubicados en zonas de ladera, en barrios improvisados o AHIP, que han surgido de la ocupación ilegal de predios en algunas zonas de la ciudad, los cuales al constituirse de esta forma, no cuentan con la inclusión dentro del POT; el cual por ser un instrumento técnico con que cuentan los municipios para

planificar el crecimiento de su territorio de una manera ordenada y equilibrada promoviendo un uso equitativo y racional del suelo y así mismo ayudar a proteger y conservar los recursos naturales, establece unos requisitos con los cuales se deben cumplir para poder ser acreedor a la prestación de los servicios públicos domiciliarios. Las Empresas prestadoras, no pueden suministrar o proveer los mismos, a sectores que no cuenten con el certificado de titularidad del predio y que planeación municipal certifique que el lugar no esté en condición de riesgo.

En este sentido, en la ciudad de Cali, se observó el caso de una población que vive en precarias condiciones, como es el Barrio Las Veraneras, lo cual se refleja en la carencia económico-social y limitantes en el desarrollo, condición social de una parte de la población, en este caso la falta de acceso a los servicios públicos, especialmente al acueducto.

Luego de una visita al Barrio, se pudo evidenciar que en la Comuna dieciocho (18) en el Barrio de las Veraneras de la ciudad de Cali, sus habitantes además de carecer de buenas vías de acceso, puestos de salud, zonas de recreación, transporte, entre otros, no cuentan con conexión al servicio de acueducto, y al goce efectivo de los servicios públicos (derecho al agua y alcantarillado), lo que deteriora su calidad de vida e impide gozar de bienestar, identificando un nudo crítico que obstaculiza el avance hacia un desarrollo social inclusivo. Estas limitantes se demarcan por los retos institucionales y sociales que subsisten para implementar las políticas públicas pertinentes y efectivas desde la perspectiva del universalismo sensible a las diferencias.

Aunque, las Naciones Unidas han trabajado este tema en la enunciación de una Agenda para el Desarrollo Sostenible, donde el agua y el saneamiento básico ocupan un lugar concreto y específico; sus propios datos dan cuenta de que más de 1800 millones de personas consumen agua contaminada por materia fecal; el 40% de la población humana se ve afectada por la escasez de agua y aproximadamente 2.400 millones de personas carecen de acceso a servicios de saneamiento

básico. En esta línea más del 80% de las aguas residuales se vierten a ríos y mares sin que se eliminen contaminantes. El problema es más doloroso, cada día más de 1000 niños mueren a causa de enfermedades diarreicas prevenibles relacionadas con el agua y el saneamiento básico. Sin embargo, el 70% del agua segura es utilizada en el riego y en la explotación agropecuaria, como así también en la explotación minera por medio del fracking. Finalmente, el 70% de las muertes causadas por desastres naturales se deben a inundaciones y otras tragedias relacionadas con el agua (Naciones Unidas, 2015).

Esta información que surge de los organismos internacionales es uno de los tantos componentes que contribuyó a la enunciación de los ODS, que la Agenda 2030 de Naciones Unidas exalta y prioriza. Son 17 ODS con 169 metas y 231 indicadores; de los cuales 105 indicadores corresponden al ámbito de las estadísticas ambientales.

En la actualidad está ampliamente reconocido que la toma de decisiones "bottom-up" e incluyentes es clave para diseñar e implementar políticas públicas eficaces del derecho fundamental al agua. Además, una serie de marcos legales han desencadenado importantes evoluciones en la política del agua. Sin embargo, su implementación se ha enfrentado a cuellos de botella de gobernanza, como ha sucedido en el caso de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea, que ha inspirado numerosas recomendaciones propuestas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, en adelante (OCDE), los ODS de la ONU; y la Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 28 de julio de 2010 titulada: "El derecho humano al agua y al saneamiento".

Según lo descrito hasta ahora, es necesario que se originen unos principios de buena gobernanza más generales, como son: la legitimidad, la transparencia, la rendición de cuentas, los derechos humanos, el estado de derecho y el carácter incluyente. Como tales, consideran la

gobernanza del agua como un medio para un fin y no un fin en sí mismo, es decir, el abanico de reglas, prácticas y procesos (formales e informales) políticos, institucionales y administrativos a través de los cuales se toman e implementan decisiones, los actores pueden articular sus intereses y que sus inquietudes sean tomadas en consideración, y los tomadores de decisiones rinden cuentas por su gestión del agua.

Por eso, en cuanto a la cuestión social-ambiental se plantea, la ausencia estatal interinstitucional en el campo del acceso al agua potable y el saneamiento básico, lo que demanda que hay que profundizar en cómo le debe llegar el agua a los ciudadanos dentro de unos escenarios concretos, con perspectivas desde el derecho, las políticas públicas y las estrategias para la solución de estas situaciones en los horizontes temporales de corto, mediano y largo alcance.

Considerando lo hasta aquí planteado, se convoca a realizar un ejercicio de gobernanza territorial multinivel por el agua de la comunidad del barrio las Veraneras y generar una gestión y manejo integral del recurso hídrico. Articular la custodia de la personería jurídica de una quebrada y una cascada, -dos cuerpos hídricos, uno el de la quebrada la Guillermina y el de la cascada de la Chorrera, pensarlos como sujetos de derechos con personalidad jurídica, lo que les dé una capacidad legal de proteger sus derechos y su integridad como fuente de los espejos de agua.

Todo lo anterior se encuentra sustentado en los ODS, promulgados por Naciones Unidas, específicamente en el Objetivo 6, en cuanto a procurar el acceso a los servicios públicos, reducir las desigualdades sociales, la pobreza, promover ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Pregunta de Investigación: De qué manera se puede construir un modelo de Gobernanza Territorial Multinivel del Agua, en el barrio las Veraneras, Quebrada la Guillermina y la Cascada la Chorrera, en la Comuna 18, Distrito Especial de Santiago de Cali.

Justificación

Según Piketty (2015) la desigualdad obedece tanto a principios de justicia social como a factores que las personas no pueden controlar, por ejemplo, la desigualdad heredada, es decir, las precarias condiciones de vida que un individuo hereda de su familia, por lo que éstos no son responsables, llevando a la necesidad de que sea el Estado, quien procure mejorar eficazmente las condiciones de las personas menos favorecidas. Esta idea es conocida por las teorías modernas de justicia social como “regla maximin”, implicando con ello que una sociedad justa tiene el deber de maximizar las pequeñas oportunidades y condiciones de vida ofrecidas por el sistema social.

Menciona, además, que dentro de las herramientas más importantes para corregir las inequidades y redistribuir el ingreso, de tal forma que se minimice la desigualdad se encuentran entre otras intervenir en forma directa en el mercado laboral, políticas educativas y formativas en sus diversas formas. Por otro lado, también cobran importancia tipos de redistribución eficaz como los seguros sociales y la redistribución keynesiana de la demanda (Piketty, 2015).

Por su parte, el documento CEPAL (2019) hace referencia a la necesidad de la disminución de la desigualdad para el logro de un desarrollo sostenible e inclusivo; teniendo en cuenta que en el centro de la Agenda 2030 la lucha contra la desigualdad, la eliminación de la pobreza y el logro de sociedades más inclusivas y justas, que posean mayores niveles de bienestar. Sin embargo, se ha observado una serie de adversidades en América Latina y el Caribe para alcanzar las metas trazadas en cuanto a la reducción de las desigualdades sociales, ya que se no solo se evidencia estancamiento o desaceleración en los avances en temas sociales, dentro de un contexto poco dinámico sino también retrocesos en lo ya conseguido.

Entonces, lograr la igualdad en el disfrute de los beneficios sociales, requiere recuperar y fortalecer el papel del Estado en su rol regulador, fiscalizador y distribuidor, para enfocar

inversiones y producir bienes y servicios, con el fin de favorecer el crecimiento y garantizar los verdaderos derechos del individuo. Es decir, que se produzca un abordaje con mecanismos transformadores de las políticas, de las instituciones y sus entornos, que erradiquen prácticas discriminatorias, reconozcan las identidades y las necesidades específicas de poblaciones históricamente excluidas del bienestar, y se orienten desde un enfoque de derechos y corresponsabilidades.

Según lo mencionado hasta aquí, el desarrollo social inclusivo muestra la capacidad de los Estados para garantizar el pleno ejercicio de los derechos sociales, económicos y culturales de las personas, consolidando espacios para su participación y reconocimiento, abordando las brechas que expresan las desigualdades estructurales, injustas e ineficientes que impiden el desarrollo de las capacidades humanas y el acceso a los servicios básicos (OCDE/CAF/CEPAL, 2018).

En este orden de ideas, un ejemplo de desigualdad y falta de desarrollo social inclusivo se observa en las condiciones de vida de personas en pobreza extrema que forman parte de los cinturones de miseria de las grandes ciudades, llamados AHIP, se les crean limitantes que impiden el acceso de parte significativa de la población al goce efectivo del derecho a servicios públicos como el agua, una de estas limitantes se presenta por el hecho de no encontrarse incluidos dentro del POT, lo cual no permite la obtención del acceso a los servicios primarios de acueducto y alcantarillado por parte de las empresas prestadoras.

Se debe agregar que, se ha reconocido por parte de los gobiernos, la importancia de los servicios de agua potable y saneamiento básico en la lucha contra la inequidad social y la reducción de la pobreza, sin embargo, en América Latina, aproximadamente el 26% de la población no tiene acceso al agua potable y el 69% carece de saneamiento básico. Por tanto, para asegurar una mejor calidad de vida que aumente el bienestar de la comunidad, empleo de calidad y reducción de las

brechas sociales y económicas, sin dejar de lado la protección del medioambiente, se hace necesario la intervención de todos los actores involucrados: gobierno – instituciones – comunidad, para asumir un compromiso de preservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la prestación de los servicios públicos necesarios para avanzar en un desarrollo progresivo (Jouravlev, Saravia, & Gil, 2021).

Contar con acceso al agua es para el ser humano factor indispensable y de suma importancia para la preservación de la vida, lo que llevó a la ONU en el año 2010 a declararlo derecho fundamental. De igual forma, la OCDE considera que el suministro debe ser constante, asequible y de calidad, de tal manera que suministrar agua potable incide en la meta de reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de las personas (Londoño, 2017). Así mismo, la Corte Constitucional en la Sentencia T-740/11 consideró como derecho fundamental el acceso a agua potable, estando obligado el Estado a garantizar la no discriminación en la prestación del servicio (Corte Constitucional, 2011).

En concordancia con lo expuesto anteriormente, una de las funciones del Estado es priorizar la prestación de éste y demás servicios públicos a todos los ciudadanos, para ello es menester elaborar proyectos a partir del gasto público nacional, para dar cumplimiento a los artículos 365 y 366 de la Constitución 1991.

A pesar de lo descrito y de la amplia normatividad legal existente, aún persiste la falla del Estado en cuanto a la garantía de cubrimiento de servicios básicos en algunas zonas de la ciudad, especialmente en los AHIP existentes en la ciudad de Cali.

Un caso específico es el barrio las Veraneras, donde la falta de acceso formal a los servicios públicos, ha llevado a sus habitantes a obtenerlos de forma fraudulenta, perjudicando a las empresas prestadoras del servicio. En el caso de la ciudad de Cali, donde las Empresas Municipales

de Cali EMCALI son las que prestan el servicio, éstas abordan grandes pérdidas económicas por este motivo además de dificultades en los terrenos y demás situaciones de riesgo derivadas de las conexiones indebidas que afectan incluso la seguridad de las propias comunidades

En este contexto, EMCALI ha manifestado que a través del Indicador de Agua no Contabilizada – IANC, se ha detectado dos tipos de pérdidas del recurso hídrico: en primer lugar, cuando la pérdida es causada por los daños en la infraestructura; en segundo lugar, por la subfacturación, que se puede presentar por errores en la medición o debido a robos y fraudes en conexiones ilegales.

Dentro de los causantes de dichas pérdidas, los AHIP son los de mayor relevancia, al respecto EMCALI considera que consumen alrededor de 68.000 litros de agua al mes, los cuales no son facturados, esto, sumado a los daños en redes, robo de contadores y fugas imperceptibles.

Para contrarrestar estas falencias, la empresa ha tenido que crear estrategias como rastreo de fugas imperceptibles, reducir el tiempo de atención a daños de acueducto, cambiar medidores, controlar los fraudes, con las cuales se han obtenido resultados positivos, logrando reducir el IANC de 52,51% a 50,38%; sin embargo, es necesario mayores controles para disminuir aún más las pérdidas del recurso hídrico (Diario Occidente, 2021).

Por tanto, es importante generar un abordaje de las brechas de acceso a las dimensiones del bienestar frente a las desigualdades sociales y sus ejes estructurantes, ofreciendo posibilidades de bienestar a la ciudadanía, que garanticen el ejercicio de los derechos económicos, sociales y culturales, en una lógica de mejoramiento constante de la calidad de vida y el desarrollo de sus capacidades.

Es aquí donde cobra importancia el desarrollo de la presente investigación, a través de la estrategia de gobernabilidad aplicada al recurso hídrico, referida a la capacidad de la comunidad

para gestionar el acceso a los recursos hídricos, incluyendo políticas públicas para implementar las estructuras necesarias para el acceso a la misma (OCDE, 2015). El problema del agua es urgente; el calentamiento global y el cambio climático afectan el ciclo del agua y en consecuencia podemos observar sequias e inundaciones que traen consigo la pérdida del hogar, el daño a la tierra, las nuevas migraciones por la desertificación de regiones fértiles.

Lo que convoca a hacer un ejercicio de gobernanza territorial multinivel por el agua de la comunidad del barrio las Veraneras y generar una gestión y manejo integral del recurso hídrico. Articular la custodia de la personalidad jurídica de una quebrada y una cascada, -dos cuerpos jurídicos, uno el de la quebrada la Guillermina y el de la cascada de la Chorrera, de la Comuna 18 de Cali, pensarlos como sujetos de derechos con personalidad jurídica, lo que les dé una capacidad legal de proteger sus derechos y su integridad como fuente de los espejos de agua.

En consecuencia, es necesario contar con el compromiso de todos y la voluntad política de actuar interinstitucionalmente con el fin de modificar estructuralmente el curso de los acontecimientos sobre los graves problemas del agua con acciones estratégicas muy transparentes y movilizadoras que potencien, organicen y desarrollen, con el instrumento del enfoque de la gobernanza del agua como un proceso vivo, abierto, cambiante, coherente, consecuente, transformador y fortalecedor, que garantice el acceso universal al derecho humano al agua potable, al saneamiento básico, que es fundamental para el ejercicio de otros derechos como el de la alimentación, la salud y el bienestar individual y colectivo, y en ese mismo sentido, construya una política de la gobernanza que estructure una cultura ciudadana ecológica de corresponsabilidad social e institucional que pueda regular el entramado social y permita que éste se desarrolle, sea sustentable y sostenible, muy coherente con la sostenibilidad del agua desde una perspectiva ambiental e integral, recoja las particularidades de la biodiversidad (OCDE, 2015), en este caso de

la quebrada la Guillermina y la cascada la Chorrera, en la Comuna 18, y fortalezca las potencialidades de la participación de actores sociales e institucionales

La reducción de las condiciones de pobreza y desigualdad no se logran si no existe un esfuerzo de todos los estamentos sociales; por lo tanto, cobra importancia la estrategia del Mejoramiento Integral de Barrios – en adelante (MIB), como táctica para reducir la pobreza urbana, a través del conjunto de acciones físicas, sociales, ambientales, económicas y jurídico-legales para la integración e inclusión de los asentamientos precarios dentro de la estructura funcional y productiva de la ciudad de Cali, -inversión, promoción y participación comunitaria, mejoramiento barrial, mitigación del riesgo ambiental, aumentar el sentido de pertenencia y la apropiación territorial-, porque los lineamientos que identifican los ejes problemáticos relacionados principalmente con las dificultades que presentan las entidades territoriales en la identificación, formulación, gestión y ejecución, seguimiento y evaluación de Programas MIB, define acciones encaminadas al fortalecimiento de los distritos y municipios, y a la articulación de las diferentes políticas sectoriales, en paralelo con las directrices y lineamientos frente a la implementación de los acuerdos internacionales de la Agenda Hábitat de 1996 y los ODS y la Agenda 2036 (CONPES 3604, 2009).

Los autores consideran que se requiere un abordaje con mecanismos transformadores de las políticas, las instituciones y sus entornos, que erradiquen prácticas discriminatorias, reconozcan las identidades y las necesidades específicas de poblaciones históricamente excluidas del bienestar, y se orienten desde un enfoque diferencial de reconocimiento de derechos y corresponsabilidades.

Esta investigación, beneficia a los habitantes del barrio las Veraneras de Cali, comuna 18, a los sectores vecinos, a los autores de la propuesta, que por un lado afianzan sus conocimientos en el tema propuesto, como también aportan lo aprendido en la academia, en el mejoramiento de

las condiciones de vida de la población. Además, también se benefician las instituciones prestadoras de servicios y la ciudad en general, porque ayuda a minimizar las condiciones de pobreza, a la vez que logra mayor desarrollo para la región.

Objetivos

Objetivo General

Definir un modelo de Gobernanza Territorial Multinivel del Agua, en el barrio las Veraneras, Quebrada la Guillermina y la Cascada la Chorrera, en la Comuna 18, Distrito Especial de Santiago de Cali.

Objetivos Específicos

- ✓ Caracterizar la población objeto de estudio, identificando su problemática en cuanto a servicios públicos.
- ✓ Conocer casos sobre modelos de gobernanza del agua en Colombia, para considerar su aplicación.
- ✓ Definir un modelo de gobernanza para consumo de agua potable y saneamiento básico que sirva de insumo a la población del barrio Las Veraneras de Cali.

Marco de referencia

Marco teórico - Conceptual

Gobernanza del Agua

El acceso a los servicios básicos como el acueducto y alcantarillado, han sido recalcados a partir de los ODS, clasificados como parte de los llamados derechos sociales o como lo señala Nussbaum (2011), se relacionan con objetivos morales y humanamente ricos para el desarrollo; es decir, necesarios para el desarrollo del ser humano como integrante de una sociedad.

Al respecto, Nussbaum (2011) considera que existen una serie de capacidades centrales relacionadas estrechamente con los derechos humanos, tanto de primera generación (libertades políticas y civiles) como los de segunda generación (derechos económicos y sociales).

En este orden de ideas, Nussbaum propone una teoría donde la buena vida se relaciona con su enfoque de las capacidades, las cuales a su vez sirven de cimiento para la teoría de los derechos humanos básicos que todos los gobiernos deben respetar y aplicar como garantía del mínimo respeto por la dignidad humana. Las capacidades de las que habla la autora son:

Respeto por la moralidad: es decir, que el ser humano tenga una medida normal de dignidad humana.

Respeto a la corporalidad: es decir, ella lo llama capacidad, puede decirse, el derecho a tener buena salud (vivienda, alimentación, etc.)

Respeto al placer y al dolor: referida a la capacidad de mantenerse íntegros, es decir, el derecho del ser humano a estar protegido ante cualquier ataque o agresión, de libre locomoción y

libre elección, incluyendo derechos sexuales y reproductivos.

Respeto a la cognición: tiene que ver con una adecuada educación, que le permita al hombre razonar, pensar, usar su conciencia.

Respeto a las emociones: capacidad de amar, ser solidarios y agradecidos.

Respeto a la razón práctica: atañe a la moral y ética personal, porque es la capacidad de generar un concepto acerca del bien; para Nussbaum es la base para el desarrollo de otras capacidades

Respeto a la sociabilidad: la capacidad de tener interacción con otros seres humanos, en el marco del respeto y la solidaridad.

Respeto frente a la relación: con la naturaleza y otras especies, es decir, respetar el medio ambiente, cuidarlo junto con animales, plantas y naturaleza en general.

Capacidad de recreación: es decir, respeto al humor y al juego.

Respeto a la individualidad: el individuo con libertad de expresión, derecho a la propiedad privada, asociación, vivir su propia vida y tomar sus propias decisiones (Nussbaum M., *Frontiers of Justice. Disability, Nationality, Species Membership*, 2006).

Entonces, la base de los derechos no está en la racionalidad, ni en alguna otra propiedad humana específica, para Nussbaum (2011) el solo hecho de ser un ser humano vivo, es decir, nacer de padres humanos y tener un mínimo nivel de capacidad de actividad es suficiente para otorgar a un ser humano una dignidad igual a la de cualquier otro (Nussbaum M. C., 2011).

Considera que los derechos centrales son prepolíticos, pues pertenecen a las personas independientemente de y antes de ser miembros de un Estado, y generan restricciones que las instituciones políticas deben cumplir, si pretenden ser mínimamente justas.

Es decir, pertenecen a los humanos solo por su dignidad humana y estarán ahí incluso si no hubiera ninguna organización política. Por ello, las capacidades centrales difieren de los enfoques de derechos humanos que consideran a éstos como artefactos de las leyes y las instituciones (Sen, 2002).

Desde el punto de vista de Nussbaum (2011), los derechos son correlativos con los deberes, por tanto, si las personas tienen derechos, existe el deber de asegurarlos, incluso si es difícil decir a quién pertenece el deber. Argumenta que todo el mundo tiene la obligación colectiva de garantizar las capacidades a todos los ciudadanos del mundo, incluso si no hay una organización política mundial.

De esta manera, si un derecho (capacidad) pertenece a la lista de derechos humanos, los gobiernos tienen la obligación de protegerlo y garantizarlo, utilizando la ley y la política pública para tal fin. Según este planteamiento, el gobierno se instituye para asegurar cosas a las personas que no podrían asegurar sin el gobierno, y los gobiernos deben ser evaluados en la medida en que cumplen esa tarea.

Según lo descrito hasta el momento, una de las muchas cosas que las personas deben poder hacer, si su vida va a estar acorde con la idea de dignidad humana es tener acceso al ordenamiento jurídico en condiciones de igualdad con las demás personas.

Al definir la garantía de los derechos en términos de capacidades, se deja en claro que un pueblo en determinado país no tiene realmente un derecho efectivo a la participación política, si no existen las medidas efectivas para que las personas sean realmente capaces de ejercer la política.

Por consiguiente, la tarea fundamental del gobierno es posibilitar a los ciudadanos recursos y condiciones necesarias para hacer a las personas “capaces de vivir bien”, a partir de ahí se evalúa o mide la eficacia de las instituciones sociales y políticas (Nussbaum, 1998).

Por ello, (Nussbaum, 1998) considera que la calidad de vida solo se puede evaluar cuando se tiene un listado de capacidades humanas consideradas como centrales y para entender plenamente la escasez, el sufrimiento o las dificultades se debe tener un referente de lo que es una buena vida. Esto significa, tener una base o parámetro para medir el grado de acceso que tienen los ciudadanos a dicha buena vida, partiendo de las carencias o necesidades de los marginados.

En concordancia con lo anterior, Vertemeyer (2002), determina que los gobiernos existen justamente para asegurar capacidades que permitan el goce efectivo de los derechos y el estado tiene una labor imperiosa, la cual es asegurarlas. De no lograr asegurarlas, lo que se presenta es una falla del gobierno en la idea de justicia básica y se considera que no estaría cumpliendo con lo que sus gobernados esperan de él en este sentido, la aplicación del enfoque diferencial es la herramienta para hacerlo.

Si se tienen en cuenta los anteriores planteamientos para el caso de Las Veraneras, se presenta una falla de gobierno, al no poder asegurar las capacidades necesarias para que los habitantes de ese sector gocen efectivamente de sus derechos.

Ante esto, valga decir que dicha problemática no es exclusiva de unas pocas personas, hoy por hoy millares de personas en el mundo mueren por no contar con fuentes de agua potable para su supervivencia, factores como el anterior, sumado a la contaminación de cuerpos acuíferos, la falta de agua para cultivos y producción, son factores básicos para que la OCDE adoptara los llamados principios de gobernanza del agua, debido a que han considerado que para el 2050 más de 240 millones de personas continuarán sin acceso a agua potable y 1400 millones sin

saneamiento básico. De igual manera, existe una tecnología obsoleta, infraestructura hidráulica envejecida, los sistemas de gobernanza no se encuentran bien equipados para atender la demanda creciente, la continua urbanización, el clima variable y los desastres naturales como resultado de inundaciones (OCDE, 2015).

Teniendo en cuenta lo anterior, además de que para llevar agua potable a las personas se necesita una infraestructura amplia y una gran inversión en capital, es necesario tener una gestión adecuada del agua dulce, que se ha convertido en preocupación tanto a nivel mundial como local, lo que involucra un sinnúmero de actores tanto públicos como privados y sin ánimo de lucro, la OCDE ha considerado que la política hídrica es complicada, y se encuentra relacionada estrechamente a factores fundamentales para el desarrollo, como salud, alimentación, energía, medio ambiente, minimización de la pobreza, entre otros.

Por lo hasta aquí mencionado, se requiere hacer frente a los futuros desafíos en el tema del agua, teniendo respuestas políticas coherentes, con planes, programas, proyectos y marcos de regulación bien diseñados, íntegros y transparentes, que garanticen viabilidad de solución a la problemática.

A partir de los planteamientos de la OCDE, se diseñó el marco de gobernanza multinivel de la OCDE: *Mind the gaps, Bridge the Gaps*”, desarrollado como una herramienta para diseñar políticas que posibiliten identificar los desafíos y superar las brechas de gobernanza que afectan a todos los países. Por ello, al considerar que la crisis del agua generalmente se presenta por crisis de gobernanza, se diseñó el siguiente modelo:

Figura: 1 Brechas para la gobernanza del agua “Las Veraneras” Comuna 18 Cali.



Fuente: Elaboración propia, datos OCDE (2011),

Para el desafío del agua no existe una única solución sino un gran número de situaciones dentro de cada país y entre éstos; lo que lleva a la necesidad de tener en cuenta las características territoriales, ya que la gobernanza depende del contexto y se deben adaptar las políticas del agua a cada espacio geográfico.

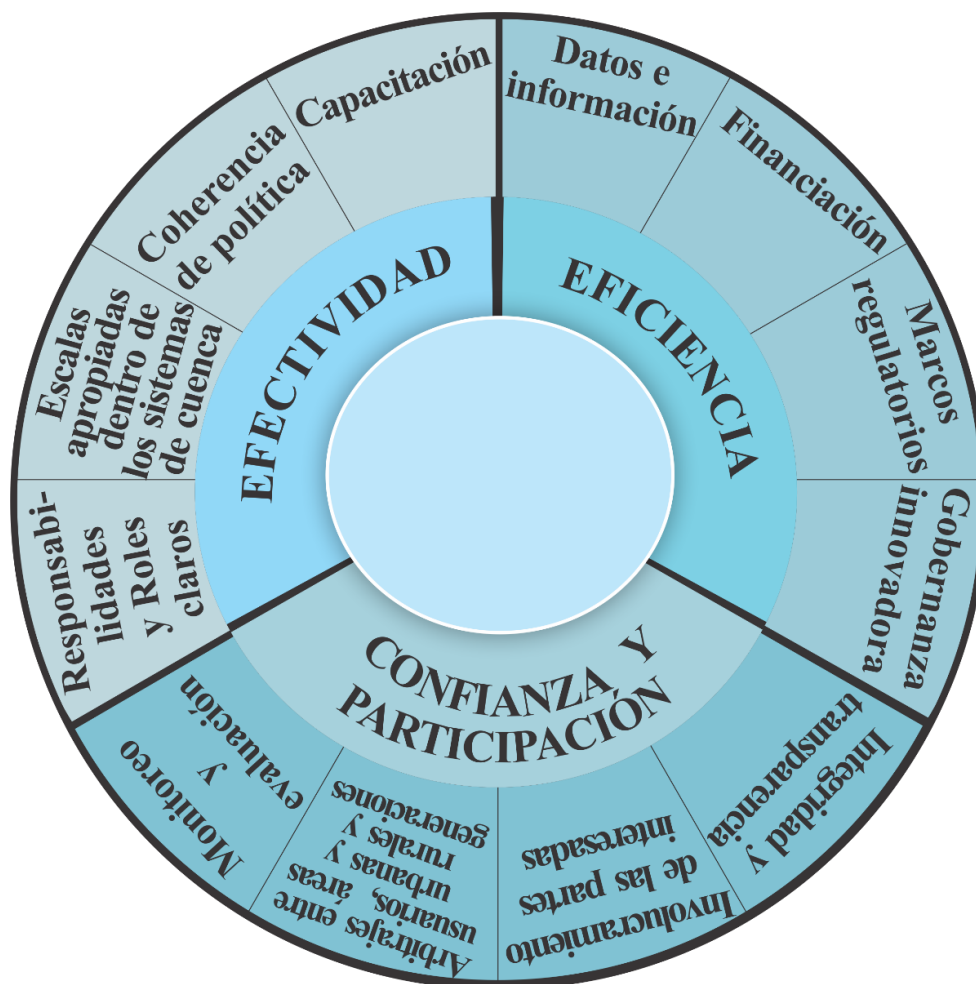
En consecuencia y con el fin de definir las políticas que rigen la gobernanza del agua, se describen tres dimensiones:

Efectividad: cómo la gobernanza contribuye a definir metas y objetivos precisos y constantes de la política hídrica en todas las esferas del gobierno, que sirvan de base para plantear la consecución de metas.

Eficiencia: se cristaliza una vez se vean maximizados los beneficios de la gestión permanente del agua, reflejado a través del bienestar de la sociedad y se minimice el costo para ésta.

Confianza y participación: se construye con la inclusión de todos los actores a través de la democracia y equidad para la sociedad en general, de esta manera se crea confianza.

Figura: 2 Visión general de los principios de la Gobernanza del Agua de la OCDE



Fuente: Elaboración propia, datos de la OCDE (2011)

Se considera la gobernanza del agua como un medio para un fin y no un fin en sí mismo, es decir, el abanico de reglas, prácticas y procesos (formales e informales) políticos, institucionales y administrativos a través de los cuales se toman e implementan decisiones, los actores pueden articular sus intereses y que sus inquietudes sean tomadas en consideración, y los tomadores de decisiones rinden cuentas por su gestión del agua (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE, 2015):

1. Mejorando la eficacia de la gobernanza del agua. Asignar y distinguir claramente los roles y responsabilidades para el diseño de políticas del agua, la implementación de políticas, la gestión operativa y la regulación, e impulsar la coordinación entre las autoridades competentes.

En este sentido, los marcos legales e institucionales deben:

- a) Especificar la asignación de roles y responsabilidades en temas de agua entre todos los órdenes de gobierno e instituciones relacionadas con el agua:
 - ✓ Formulación de políticas, particularmente el establecimiento de prioridades y la planificación estratégica;
 - ✓ Implementación de políticas, especialmente de financiamiento y presupuestarias, datos e información, involucramiento de las partes interesadas, desarrollo de capacidades y evaluación;
 - ✓ Gestión operativa, en particular la prestación de servicios, operación e inversión en infraestructura.

- ✓ Regulación y aplicación, especialmente en el establecimiento de tarifas, estándares, otorgamiento de concesiones, monitoreo y supervisión, control y auditorías, y gestión de conflictos.

- b) Ayudar a identificar y resolver las brechas, solapamientos y conflictos a través de una cooperación eficaz en y entre todos los órdenes de gobierno.

- 1. Gestionar el agua a las escalas apropiadas dentro del sistema integrado de gobernanza por cuenca para así poder reflejar las condiciones locales, e impulsar la coordinación entre las diferentes escalas.

En este sentido, las prácticas y herramientas de gestión del agua deben:

- a) Responder a objetivos ambientales, económicos y sociales a largo plazo con el propósito de hacer el mejor uso de los recursos hídricos a través de la prevención de riesgos y la gestión integrada de recursos hídricos;
- b) Fomentar una gestión sólida del ciclo hidrológico desde la captación y distribución de agua dulce hasta los vertidos de agua residuales y los flujos de retorno;
- c) Promover estrategias de adaptación y mitigación, programas y medidas de acción basados en mandatos claros y coherentes, mediante planes de gestión de cuenca que sean consistentes con las políticas nacionales y las condiciones locales;
- d) Promover la cooperación multinivel entre los usuarios, los actores y los órdenes de gobierno para la gestión de los recursos hídricos;

2. Fomentar la coherencia de políticas a través de la coordinación transversal eficaz, especialmente entre políticas de agua y medio ambiente, salud, energía, agricultura, industria, planeamiento y ordenación del territorio, a través de:
 - a) Fomentar los mecanismos de coordinación para facilitar las políticas coherentes entre ministerios, agencias públicas y órdenes de gobierno, incluyendo los planes intersectoriales.
 - b) Impulsar la gestión coordinada del uso, protección y mejora de la calidad de los recursos hídricos, teniendo en cuenta las políticas que afectan la disponibilidad, calidad y demanda del agua (p.ej. agricultura, forestal, minera, energética, pesquera, transportes, recreativa y navegación) así como la prevención de riesgos.
 - c) Identificar, evaluar y superar las barreras a la coherencia de las políticas mediante prácticas, políticas y regulaciones dentro y fuera del sector del agua, mediante el monitoreo, informes y análisis.
 - d) Proporcionar incentivos y regulaciones para mitigar los conflictos entre las estrategias sectoriales, alineando estas estrategias con las necesidades de la gestión del agua y encontrando soluciones que se ajusten a la gobernanza y las normas locales.

3. Adaptar el nivel de capacidad de las autoridades responsables a la complejidad de los desafíos del agua que deben afrontar, y a la serie de competencias necesarias para llevar a cabo sus funciones, a través de:
 - a) Identificar y abordar las brechas de capacidades existentes para la implementación de una gestión integrada de los recursos hídricos, particularmente para la planeación, formulación de normas, gestión de proyectos, financiación, presupuestos, recolección de datos y monitoreo, y la gestión y evaluación de riesgos.

- b) Adecuación del nivel de capacidad técnica, financiera e institucional de los sistemas de gobernanza del agua con el tipo de problemas y necesidades.
- c) Fomentar la asignación, adaptable y evolutiva de competencias a la demostración de la capacidad, cuando proceda.
- d) Promover la contratación de funcionarios públicos y profesionales del agua utilizando procesos transparentes y con base al mérito, que sean independientes de los ciclos políticos.
- e) Promover la formación y capacitación de los profesionales del agua para fortalecer las capacitaciones de las instituciones del agua, así como de los actores en general, e impulsar la cooperación y el intercambio de conocimiento.

Al ilustrar los componentes básicos del ejercicio ciudadano, académico e institucional, estamos mejorando en la eficiencia de la gobernanza del agua, que incluye el marco conceptual de producir, actualizar, y compartir de manera oportuna datos e información consistentes, comparables y relevantes relativos al tema del agua, y utilizarlos para guiar, evaluar y mejorar las políticas del agua, a través de:

- a) Definir los requisitos para la producción y utilización de metodologías rentables y sostenibles destinadas al intercambio de información y datos del agua, y cuestiones afines, de alta calidad, p.ej. el estado de los recursos hídricos, el financiamiento del agua, las necesidades ambientales, las características socio-económicas y el mapeo institucional.
- b) Impulsar la coordinación eficaz y el intercambio de experiencias entre las organizaciones y agencias que producen datos relacionados con el agua, entre productores y usuarios de datos, y entre los órdenes de gobierno.

- c) Promover el involucramiento de las partes interesadas en el diseño e implementación de sistemas de información sobre el agua, y proporcionar orientación sobre cómo esa información debe ser compartida para impulsar la transparencia, confianza y comparabilidad (p.ej. bancos de datos, informes, mapas, diagramas, observatorios).
- d) Fomentar el diseño de sistemas de información armónicos y consistentes a escala de cuenca, incluso en el caso de aguas transfronterizas, para impulsar la confianza mutua, reciprocidad y comparabilidad en el marco de acuerdos entre países ribereños; y
- e) La revisión de la recolección, intercambio, y difusión de datos para identificar superposiciones y sinergias y rastrear la sobrecarga de datos innecesarios (OCDE, 2015)

En resumen, las dinámicas sociales y sectoriales conllevan presiones por uso, alteraciones de las condiciones naturales y afectaciones de la calidad del recurso hídrico que deben ser evaluadas para definir estrategias integrales de conservación de los sistemas hídricos y prevención de desastres que implican compromisos de los sectores institucionales, gremiales y sociales.

Las medidas y acciones adoptadas en las cuencas y sistemas acuíferos serán eficientes si se incorpora en la gestión el concepto de integralidad para formular soluciones de repercusión estructural en la ordenación del territorio y la seguridad hídrica soportadas en su conocimiento, sus relaciones con los sistemas naturales, la articulación institucional y la gobernanza. El cuidado y aprovechamiento sostenible de los sistemas hídricos es un compromiso de todos. (IDEAM, 2019).

Pobreza y Desigualdad

De acuerdo con los postulados de Amartya Sen, cuando un individuo presenta algún tipo de privación que le imposibilita el pleno desarrollo de sus capacidades y finalmente su libertad, se

habla de condición de pobreza; ya que el ingreso real recibido por el trabajo de las personas, se asocia directamente con dicha condición de privación (Ferullo, 2006).

De igual forma, necesariamente la pobreza se mide teniendo como criterios algunos niveles mínimos aceptables de ciertas capacidades básicas, que al estar las personas por debajo de aquéllos se considera que éstas tienen privaciones. Sin embargo, para Sen, la pobreza no solo es carencia de bienes primarios como vivienda, alimentación, salud, aunque estos bienes hacen parte de las necesidades básicas, sino que va más allá de eso, integrando el hecho de carecer de la libertad para emprender, participar o desarrollar plenamente su potencial (Sen, 2002)

Por ello, la necesidad de no tratar de combatir la pobreza haciendo énfasis en mejoramiento de los ingresos para obtener más bienes, sino que el enfoque debe estar en factores sustanciales como la educación y la asistencia sanitaria. Al considerar únicamente los ingresos económicos, como medio para minimizar la pobreza, se corre el riesgo de ignorar variables que se relacionan directamente con las privaciones a que están sometidos los individuos, por ejemplo, la falta de salud, la educación, la exclusión social.

Las variables mencionadas anteriormente configuran los llamados derechos sociales, donde para Nussbaum (2012), significa que la base del desarrollo son las personas, el cual se evalúa desde el punto de vista de su aporte al crecimiento y florecimiento que puedan disfrutar los seres humanos y no únicamente desde el desarrollo económico. Significa con ello, que cada uno pueda vivir plenamente, ampliar su potencial, y tener una existencia significativa, en el contexto de igualdad en dignidad humana.

De esta manera, considera que todos los derechos fundamentales son factores de crecimiento y desarrollo, que garantizan bienestar y productividad, ya que sirven para promover las capacidades fundamentales de las personas. Al ser estos violados o incumplidos se produce un

descenso en las condiciones de vida de los individuos, además de reducir o limitar la productividad y por ende la generación de riqueza. Lo que indica que la garantía mínima de derechos vitales como el acceso a salud, educación, acceso al agua, medicamentos esenciales, alimentación; son la base no solo para el desarrollo económico, sino también para la supervivencia individual.

Por ejemplo, la malnutrición y la desnutrición, en efecto, no solo conducen a la enfermedad y a la muerte, sino que afectan cualquier posible desarrollo: el desarrollo de la persona, que minan sus capacidades cognitivas y productivas comprometiendo las aptitudes tanto manuales como intelectuales, el desarrollo de la economía, dado que sofocan, con la productividad, el crecimiento de la riqueza. Hoy más de un millardo de personas sufren hambre y sed y decenas de millones mueren cada año por enfermedades o por falta de agua y de alimentación de base. Esta no es sólo una catástrofe humanitaria intolerable. También es la principal razón de falta de desarrollo económico de gran parte del planeta (Ferrajoli, 2000).

Esta postura cobra importancia para la investigación aquí propuesta. se considera que a pesar de las políticas públicas para disminuir la pobreza, sus niveles son cada vez más elevados. Entonces la experiencia muestra que el énfasis en el crecimiento económico ha desvirtuado otros factores significativos para el bienestar y calidad de vida de las personas.

Es el caso que se viene planteando para la comunidad las Veraneras, la cual, como ya se ha mencionado, carece no solo de bienes materiales sino también de otros factores de bienestar como educación, transporte, salud, servicios públicos, entre ellos uno tan importante como es el agua potable. Por tanto, se trata de un ejercicio de reconocimiento de los derechos de un conglomerado, que sistemáticamente viene padeciendo invisibilización estatal frente a la precariedad en sus condiciones de vida.

Asentamientos Humanos Ilegales Precarios - AHIP

Se trata de territorios habitados que se caracterizan por no seguir un proceso de legalización ante los entes territoriales, o ser informales, áreas casi siempre no urbanizables, las cuales adolecen de infraestructura adecuada para que se le presten servicios públicos y brinde algún tipo de comodidad a sus habitantes. Estos territorios generalmente no se encuentran planificados o incluidos en el POT, por lo tanto, los entes gubernamentales no tienen interés en legalizarlos, mucho menos en ofrecer infraestructura o equipamiento para servicios básicos (Molina-Saldarriaga, 2013).

Por carecer de legalidad, no encontrarse incluidos en el POT, se les califica como informales, se encuentra por fuera de las estrategias de planificación y gestión para brindar los mínimos niveles de habitabilidad que posibiliten tener calidad de vida, por ello, están lejos de contar con servicios públicos, transportes, parques, escuelas, etc., tampoco se legaliza dichos predios a las familias. Aquí cabe mencionar que entonces se presenta una falla del Estado frente a la idea de justicia básica, como lo menciona Nussbaum (2011), cuando manifiesta que el gobierno está en la obligación de proteger y garantizar los derechos humanos y facilitar a las personas la capacidad para gozar de una buena calidad de vida, de lo contrario, no está cumpliendo la función para la cual fue elegido.

Sin embargo, a pesar de la ocupación ilegal, el hecho de que cada día son más las familias que acceden a este tipo de método para adquirir un sitio para vivir, deja ver la incapacidad del Estado para suplir la deficiencia habitacional. De acuerdo con Molina-Saldarriaga (2013), la reglamentación se ha enfocado en títulos de propiedad, pero el problema persistente se configura en la deficiente infraestructura y equipamientos para prestar los servicios públicos en los países de Latinoamérica.

Durante la década de los 80, cuando comenzó a desarrollarse esta práctica de ocupación ilegal, se les denominaba asentamientos subnormales, precisamente por carecer de servicios públicos y demás infraestructura básica. Actualmente se les denominó “*Asentamientos Humanos Ilegales Precarios*”. Los terrenos que las personas eligen para levantar sus viviendas, frecuentemente no están aptos para construir, son de difícil acceso, tanto para las personas como para el suministro de los servicios públicos (Lasso, 2012).

En palabras de Torres (Torres, 2009), en Colombia este tipo de asentamientos se originaron a finales del siglo XIX, con un crecimiento alejado de políticas de desarrollo urbano planificadas, lo que muestra la dimensión de la problemática que tienen las personas en cuanto a consecución formal de viviendas, las cuales, al no poder acceder a una vivienda digna, incursionan en terrenos, sin ningún tipo de normatividad en la construcción, donde puedan garantizarse una unidad básica de vivienda.

De igual forma, las viviendas y habitantes de los AHIP tienen como característica común la pobreza multidimensional, precariedad en su calidad de vida, distribuyendo sus viviendas según la necesidad. Algunos cuentan con servicios de energía debido a que la obtienen de forma fraudulenta, al igual que el agua, sin un sistema efectivo de saneamiento básico, lo que deteriora el medio ambiente y pone en riesgo la salud de los habitantes de los AHIP y sus alrededores (Lasso, 2012).

En el caso específico de la ciudad de Cali, se observó que después del cambio de siglo, el crecimiento de los AHIP aumentó en un 67% entre el año 2000 y 2013, según datos de la Alcaldía (2017), estimando que cerca de 38.400 hogares en el área urbana residían en AHIP.

De las 22 comunas que tiene la ciudad hay 13 con presencia de AHIP, localizados en zonas periféricas a lo largo del recorrido de fuentes hídricas como el río Cali, laguna El Pondaje y Charco Azul y río Cauca (Univalle, CIDSE, 2019).

La tendencia se viene dando progresivamente y de forma continua, en un proceso de consolidación, donde los asentamientos se han saturado, y debido a la escasez de terreno para construir, se opta por crecimiento vertical, edificando viviendas hasta de cuatro pisos de construcción permanente.

En el caso de la comuna 18, donde se ubica la zona de estudio, la cual limita con La Buitrera y las comunas 17, 19 y 22, se identificó que, de los 99.376 habitantes, el 84,4% (83.894) se encuentra registrados en el SISBEN, y de éstas el 7,2% vive en AHIP, especialmente en Alto Los Chorros (1.903 personas), La Cruz (9856), Mandarinos (840)

De igual forma, se conoce que los AHIP de la comuna 18 y la Buitrera ocupan el 23,3% de zona catalogada como informal, representando el 22,5% del total de asentamientos de la ciudad. A continuación, se presenta una tabla con los AHIP existentes en dicha comuna.

Tabla 1. AHIP Comuna 18.

Código del AHIP	Nombre del AHIP	Código del AHIP	Nombre del AHIP
18	El Jordán	138	Salón Azul
20	La Fortuna	139	Golositos
43	Las Palmas	140	Los Pinos
62	Las Colinas	141	Tamayo
63	El Bosque	142	Camino del Minero
73	Las Minas	145	Paleteros
111	La Esperanza	146	La Cruz
122	Sin identificar	147	Las Fincas
127	Mandarinos	148	Brisas de la Chorrera
128	El Hueco (Alto Jordán)	149	Las Veraneras
129	Pampas del Mirador	152	Alto de los Chorros
130	Brisas de las Palmas	153	Arango
132	Las Palmas I	158	Danilo Meneses
133	El Árbol	159	Henao
134	Las Piscinas	160	Samaria
135	Ignacio Franco	162	La Ye
136	Tanque III	163	8 de Diciembre
137	Cabildo indígena	165	Bosques I y Bosques II

Fuente: Univalle (2019)

Ante lo anterior, la preocupación es la constante reducción del área ambiental protegida y el incremento de la zona de asentamientos, que se va concentrando hacia La Buitrera. El crecimiento de las áreas ocupadas se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Variación del área de los AHIP de la Comuna 18

Asentamientos	Área de AHIP en hectáreas (Ha)			
	Área 2007	Crecimiento 2016	Área total en 2016	Tasa de crecimiento (%)
Alto de los Chorros	20,6	1,2	21,8	5,8
El Hueco-Brisas de las Palmas	17,8	0,0	17,8	0,0
La Esperanza – Los Escombros	12,3	3,6	15,9	29,3
Tamayo	6,8	6,2	13,0	91,2

Asentamientos	Área de AHIP en hectáreas (Ha)			
	Área 2007	Crecimiento 2016	Área total en 2016	Tasa de crecimiento (%)
Palmas II (Buitrera)	4,4	0,8	5,2	18,2
La Cruz	3,6	0,4	4,0	11,1
Pampas del Mirador	2,8	0,3	3,1	10,7
El Arbol	2,8	1,7	4,5	60,7
La Choclona	2,8	2,2	5,0	78,6
El Jordán	2,1	0,0	2,1	0,0
Resto de AHIP	4,6	0,0	4,6	0,0
Total AHIP	80,6	16,4	97,0	20,3

Fuente: Univalle (2019)

De acuerdo con la información anterior, los AHIP de mayor crecimiento fueron Tamayo, La Choclona y El Árbol. El Hueco –Brisas de las Palmas y El Jordán fueron los únicos sin crecimiento.

De igual manera, tanto en la comuna 18 como en la zona de ladera, los indicadores socioeconómicos presentan mayores rangos de vulnerabilidad con respecto al resto de AHIP. A nivel educativo, éstos tienen los más bajos niveles de capital humano en la comuna, para una mejor comprensión se muestra a continuación los indicadores socioeconómicos de la comuna, comparados entre AHIP y NO AHIP.

Tabla 3. Indicadores socioeconómicos de la Comuna 18

Indicadores socioeconómicos	Zona Ladera		Comuna 18	
	AHIP	NO AHIP	AHIP	NO AHIP
Clima educativo	6,7	7,3	6,5	7,7
Salud No afiliado (%)	29,2	29,3	32,9	31,5
Salud – EPS Contributiva (%)	17,0	22,6	16,4	25,3
Salud – EPS Subsidiada (%)	53,7	48,0	50,6	43,2
Vivienda – Arriendo (%)	46,1	54,1	43,5	54,4
Vivienda Propia (%)	30,1	24,1	31,0	26,1

Indicadores socioeconómicos	Zona Ladera		Comuna 18	
	AHIP	NO AHIP	AHIP	NO AHIP
Vivienda – Otra condición (%)	23,8	21,0	25,5	19,5
Hacinamiento crítico (%)	34,4	28,3	39,3	25,8
NBI	44,4	32,3	53,9	31,8

Fuente: Univalle (2019)

El bajo nivel educativo, el hacinamiento y las necesidades básicas insatisfechas, en adelante NBI representan los factores con mayor presencia en los AHIP.

Marco Legal

En la presente investigación se tuvo en cuenta la siguiente normatividad:

Los acuerdos internacionales de la Agenda Hábitat de 1996 , donde se reconoció la necesidad urgente de mejorar la calidad de los asentamientos humanos, teniendo en cuenta que éstos son equitativos cuando todos, sin discriminación tienen las mismas posibilidades de “acceso a vivienda, infraestructura, servicios de salud, alimentos y agua en suficiente calidad, educación y espacios abiertos” (ONU, 1996), por tanto se comprometen entre otras cosas a: “promover el acceso de todas las personas al agua potable, saneamiento y otros servicios...” (p. 5)

Además, dentro de su plan de acción y estrategias para su aplicación se enfoca a garantizar el acceso a infraestructura y servicios básicos, dentro de los cuales se encuentran: abastecimiento de agua potable, saneamiento, eliminación de desechos, asistencia social y energía. Consideran que, para lograrlo, los gobiernos deben promover:

- *“El abastecimiento de agua potable en cantidad suficiente y el acceso a ese servicio;*
- *servicios adecuados de saneamiento y de control de desechos” (ONU, 1996).*

De igual forma, los ODS, que son 17 en total; el número 6 pretende garantizar el acceso universal al agua potable, segura y asequible para todos en el 2030, llevando a cabo las inversiones necesarias en infraestructura, proveer de instalaciones sanitarias y promover prácticas de higiene.

Además, la Agenda 2036 (CONPES 3604, 2009), cuyo objetivo es el MIB y la legalización de los asentamientos, buscando mejorar las condiciones de vida de la población empobrecida, a través de la transformación de su entorno habitacional, conjuntamente entre la comunidad, el municipio y la Nación.

La Ley 9 de 1989 de Reforma Urbana, en sus artículos 44 al 48, introduce instrumentos y herramientas para la promoción de proyectos de mejoramiento de viviendas, servicios públicos e infraestructura urbana, para legalización de asentamientos y títulos para Vivienda de Interés Social – VIS -, incorporándolos al perímetro urbano o de servicios; fortaleció el papel decisorio de los municipios al definir en estos la responsabilidad en la elaboración de estudios de riesgo, en el levantamiento de inventarios de población en zonas de alto riesgo y la obligatoriedad de adelantar los respectivos proyectos de vivienda nueva, (DGRPAD, 2009).

La Ley 388 de 1997, de Desarrollo Territorial, definió en el marco de la función pública del urbanismo “posibilitar a los habitantes el acceso a las vías públicas, infraestructuras de transporte y demás espacios públicos, y su destinación al uso común, y hacer efectivos los derechos constitucionales de la vivienda y los servicios domiciliarios” (Artículo 3, literales 1-4). El Programa MIB se asocia al componente urbano, que está estructurado en el Artículo 13, de los POT a través del tratamiento urbanístico de mejoramiento integral, y para su implementación es posible desarrollar programas y proyectos establecidos en el programa de ejecución del POT, así como se prevé la aplicación de los instrumentos de planificación y gestión urbanística tales como

los Planes Parciales –PP, las Unidades de Actuación Urbanística –UAU, actuaciones urbanas integrales y macroproyectos, instrumentos de planeación y gestión de escala intermedia.

Por otra parte, en el Documento CONPES 3305, se estableció una estrategia para mejorar las condiciones de los asentamientos precarios a través de dos acciones: i) para brindar apoyo y asistencia técnica desde el Gobierno Nacional a las entidades territoriales en la formulación del MIB y, ii) implementar el programa de titulación masiva de predios; lo cual se quiere lograr uniendo esfuerzos con el gobierno nacional para cumplir las metas del Milenio asociadas con la garantía de sostenibilidad ambiental y disminución de la pobreza. Los recursos necesarios se obtendrán a través de un empréstito externo con la Banca Multilateral hasta por US\$ 7 millones, para financiar programas de inversión para el Desarrollo Sostenible.

Los objetivos de las estrategias anteriores son:

- ✓ Reducción de los efectos en salud pública relacionados con problemas ambientales, mediante el control de la contaminación del aire
- ✓ Promover prácticas de higiene adecuadas
- ✓ Desarrollar instrumentos económicos, financieros y especificaciones técnicas para una adecuada disposición final de residuos sólidos.
- ✓ Desarrollar y fomentar instrumentos para el manejo integral del agua, incluyendo: asignar derechos de uso del agua, estándares de calidad del agua, según tipo de uso; controlar contaminación de agua, regular responsabilidades sobre el manejo de zonas de anegación y drenajes urbanos; reducir la vulnerabilidad a los desastres naturales; gestión de recursos costeros y marinos y; desarrollar sistema de información.

- ✓ Optimizar los instrumentos de la política de Desarrollo Urbano, en cuanto al enfoque legal para eliminar vacíos jurídicos que generan conflictos y desavenencias en cuestiones de gestión, coordinación, jurisdicción y presupuesto.

Marco Contextual

La dinámica migratoria y la tendencia de búsqueda de espacios para vivienda y proyectos productivos está generalizada a lo largo y ancho de la ciudad de Cali. Un ejemplo de ello es la población del Barrio Las Veraneras de la comuna 18, la cual se encuentra ubicada en zona de ladera. En dicho barrio, por ser un **AHIP**, con construcciones sin la debida planeación, generado por ocupación ilegal de predios, no cuentan con los servicios públicos adecuados, (energía, acueducto, alcantarillado, gas domiciliario, recolección de basuras, transporte, de salud, educativo, y recreativos), acrecentando las dinámicas de pobreza y desigualdad social, además de los riesgos que representan para el medio ambiente.

Esta comunidad a la cual pertenecen aproximadamente 256 familias para suplir sus requerimientos de servicios públicos se conectan a la red de energía de manera fraudulenta y al acueducto, sin embargo no cuentan con servicio de alcantarillado, de esta forma, los desechos y aguas servidas van a parar a las fuentes de agua que existen en el sector, como son la Quebrada La Guillermina y la Cascada la Chorrera, constituyéndose en una amenaza para la conservación de este recurso y el cuidado del medio ambiente.

Aunque la caracterización de esta población se encuentra descrita en el numeral 6.1. de esta investigación, a continuación, se presenta un registro fotográfico del sector Las Veraneras, objeto de la presente investigación (las fotografías fueron tomadas por los autores):

Figura: 3 Registro fotográfico "Las Veraneras" Comuna 18 Cali



Fuente: Registro fotográfico de los autores

Se pueden observar dos tipos de construcción: de dos plantas en madera y otra en ladrillo, a pesar de que los residentes no cuentan con títulos de propiedad legales. Otro tipo de construcción es con material de desecho, tejas de cartón, madera y plástico.

Figura: 4 Lugares de Esparcimiento Improvisados



Fuente: Registro fotográfico de los autores

Los lugares de esparcimiento son improvisados, como la cancha de fútbol y el parque, que sólo puede ser utilizado en épocas de verano.

Figura: 5 Acequias Improvisadas



Fuente: Registro fotográfico de los autores

En algunos terrenos se observan acequias improvisadas para drenar el agua y muros de contención para evitar el deslizamiento de los terrenos.

Figura: 6 Alcantarillado incipiente



Fuente: Registro fotográfico de los autores

En las vías principales se observa alcantarillado incipiente, para la evacuación de las aguas lluvia.

Esta es la vista de la entrada principal al barrio las Veraneras, al fondo se observa el sur de la ciudad de Cali.

Figura 5. Vías de acceso



Fuente: Registro fotográfico de los autores

Las vías de acceso son en tierra e improvisadas, el barrio se encuentra ubicado en la colina, donde se presentan riesgos de deslizamiento. También se observa abundante vegetación en la zona.

Metodología

Método de Investigación

Se trata de una investigación de tipo mixto, porque utiliza datos cuantitativos y es cualitativa, porque denota la construcción del conocimiento en dichos estudios a partir del análisis del discurso de quienes viven la realidad que se estudia, es decir, que se tiene en cuenta la subjetividad e intersubjetividad además de lo objetivo, como lo expresa Carlos Sandoval (2002):

..asumir una óptica de tipo cualitativo comporta, en definitiva, no solo un esfuerzo de comprensión, entendido como la captación, del sentido de lo que el otro o los otros quieren decir a través de sus palabras, sus silencios, sus acciones y sus inmovilidades a través de la interpretación y el diálogo, si no también, la posibilidad de construir generalizaciones, que permitan entender los aspectos comunes a muchas personas y grupos humanos en el proceso de producción y apropiación de la realidad social y cultural en la que desarrollan su existencia. (pág. 32).

Tipo de Estudio

Es de tipo descriptivo, porque especifica las propiedades, las características y perfiles importantes de la comunidad afectada por la carencia de un servicio vital como es acueducto para llevar a cabo el análisis de la problemática. Este tipo de diseño, como manifiesta Monje (2011), procede de la información recolectada, menciona las características de la realidad observada presentando los hechos y eventos tal como ocurren. Con un diseño etnográfico, el cual se originó, como menciona Fetterman (1998) buscando que “el investigador entre en la cultura o situación para explicar su terreno, para recolectar y analizar datos”.

Los diseños etnográficos exploran, examinan y entienden el sistema social. De igual forma describen, interpretan y analizan las ideas, las creencias, los significados, los conocimientos y las prácticas presentes en el medio en el que se desenvuelve la persona. Además, caracterizan y analizan lo que las personas de un lugar determinado, estrato o contexto realizan de manera cotidiana, así como también el significado que dan al comportamiento que realizan y finalmente arroja resultados que enmarcan las regularidades que esto implica en el proceso cultural, sus categorías, temas y patrones. (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista, 2014)

Población y Muestra

La población objeto de estudio, estará conformada por los habitantes del sector las Veraneras Alto Meléndez de la ciudad de Cali. La muestra es no probabilística por conveniencia. No probabilística porque no se puede establecer de manera exacta la probabilidad de que un elemento de la población participe en la muestra, y por conveniencia es cuando se seleccionan las unidades muestrales de acuerdo con la conveniencia o accesibilidad del investigador (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 278) toma las características de la investigación, para el caso de las investigaciones cualitativas, el autor resalta:

“Para el enfoque cualitativo, al no interesar tanto la posibilidad de generalizar los resultados, las muestras no probabilísticas o dirigidas son de gran valor, pues logran obtener los casos (personas, objetos, contextos, situaciones) que interesan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos” (pág. 190).

Con base en lo anterior, la muestra de esta investigación saldrá de la encuesta aplicada a 40 personas de la comunidad elegida.

Instrumento

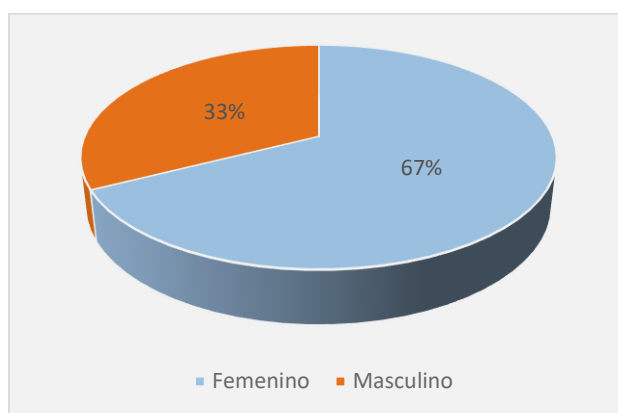
Para recolectar la información se hizo uso de una encuesta (ver formato anexo 1), en la cual se recolectaron datos que permiten caracterizar a los habitantes del sector y las problemáticas más prioritarias de éstos. Esta encuesta tiene varios apartados: uno en donde se indaga por los datos sociodemográficos de las personas, sus ingresos y situación económica; el segundo, donde se evidencian las condiciones de la vivienda; otro apartado en donde se informa sobre el abastecimiento de agua y condiciones del servicio, sigue el apartado de saneamiento básico, información sobre salud y calidad del agua y finalmente el nivel de conciencia ambiental y los principales problemas que enfrenta la comunidad (Ver anexo).

Desarrollo de los objetivos de investigación

Caracterización de la Población Objeto de Estudio, Identificando la Problemática en Cuanto a Servicios Básicos.

Datos Demográficos

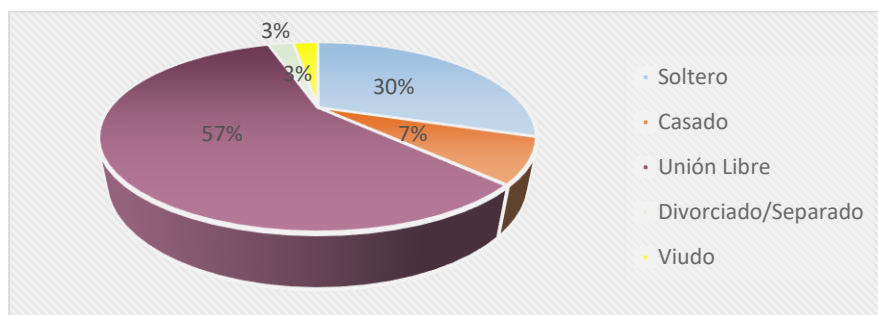
Figura: 7. Género encuestados



Fuente: Elaboración propia

Los encuestados en un 67% resultaron pertenecer al género femenino y el 33% al masculino.

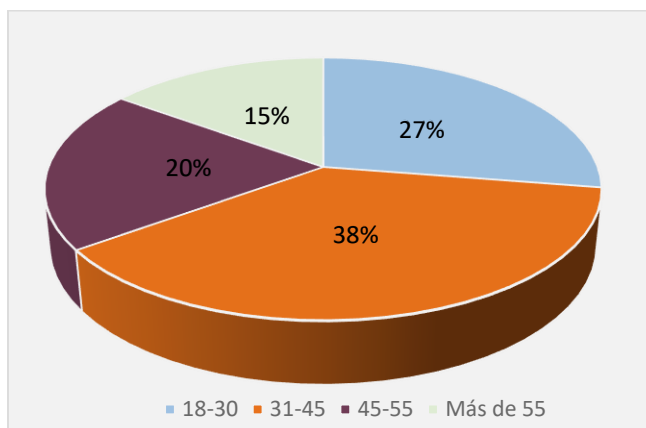
Figura: 8. Estado civil de encuestados



Fuente: Elaboración propia

Los encuestados del barrio Las Veraneras Comuna 18 Cali, en un 57% viven en unión libre, el 30% son solteros, el 7% casados, el 3% separados e igual porcentaje para viudos.

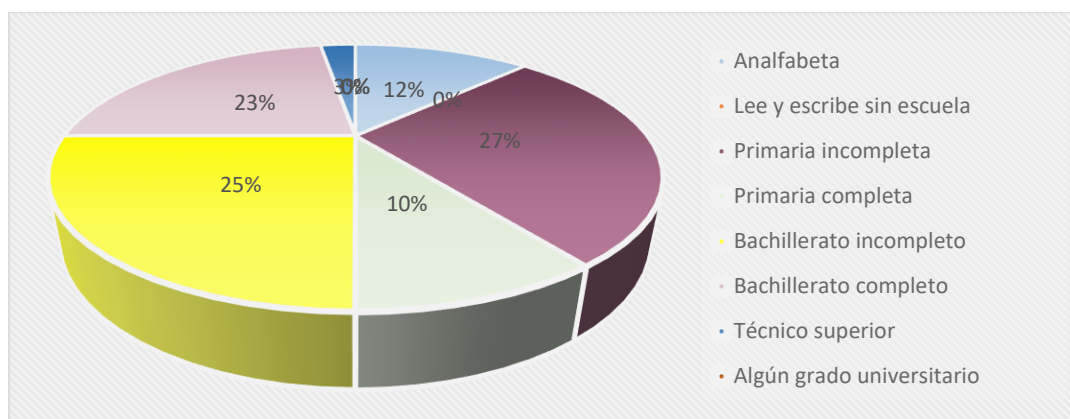
Figura: 9 Edad de los encuestados



Fuente: Elaboración propia

El rango de edad más frecuente fue de 31 a 45 años, en un 38%, en un 27% de 18 a 30 años, un 20% entre 45 y 55 años, solo el 15% está en el rango de más de 55 años. Se observa una población relativamente joven en dicho sector.

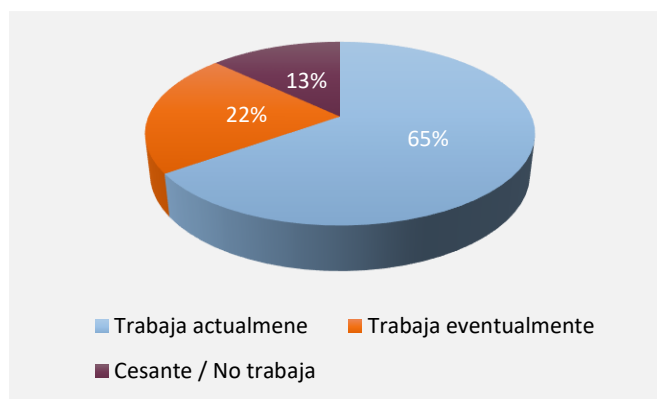
Figura: 10 Escolaridad de los encuestados



Fuente: Elaboración propia

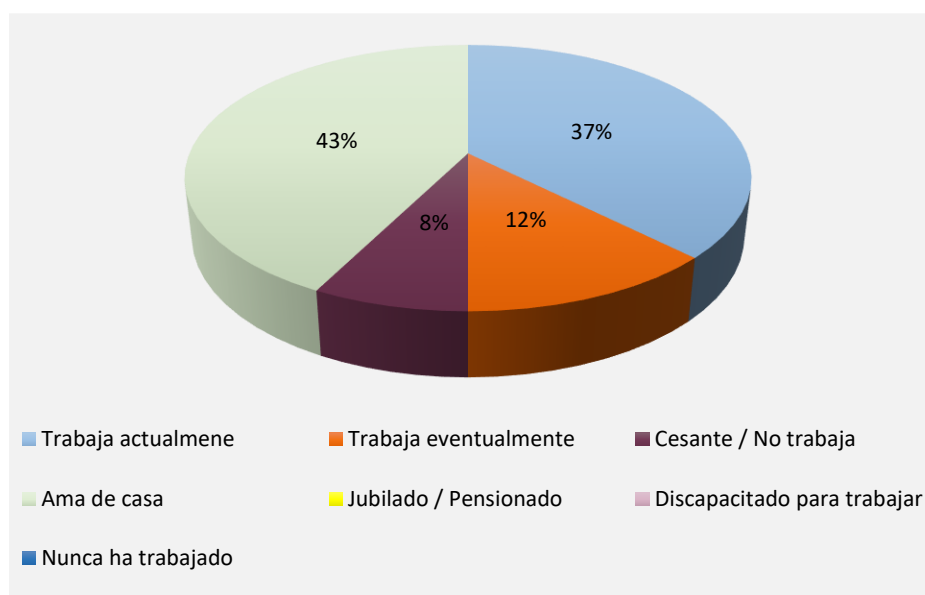
En cuanto al grado de escolaridad, en un 27% solo tienen primaria incompleta, seguido de un 25% con bachillerato incompleto, 23% bachillerato completo, el 12% analfabeta, un 10% primaria completa y un 3% tienen técnico superior, que corresponde a una persona.

Figura: 11 Trabaja actualmente



El 65% de encuestados manifiestan que trabajan actualmente, seguido de un 22% que solo trabaja eventualmente y un 13% se encuentra sin trabajo.

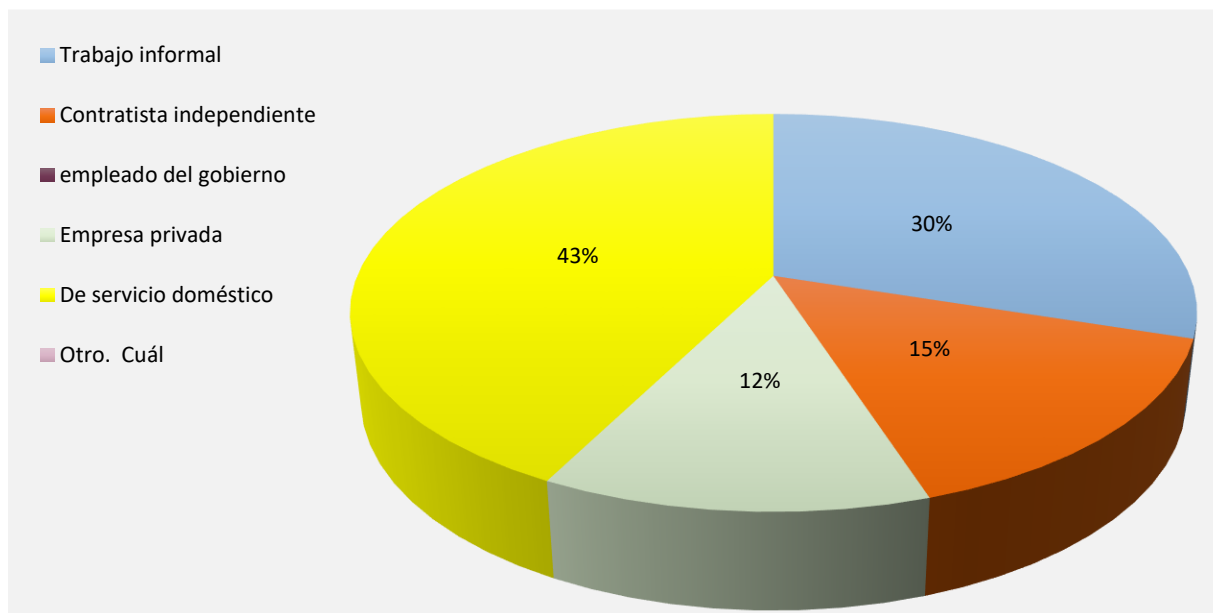
Figura: 12 Condición laboral encuestados



Fuente: Elaboración propia

El 43% de encuestados son amas de casa, el 37% está trabajando actualmente, el 12% solo trabaja eventualmente y un 8% se encuentra cesante o no trabaja.

Figura: 13 Ocupación de los encuestados



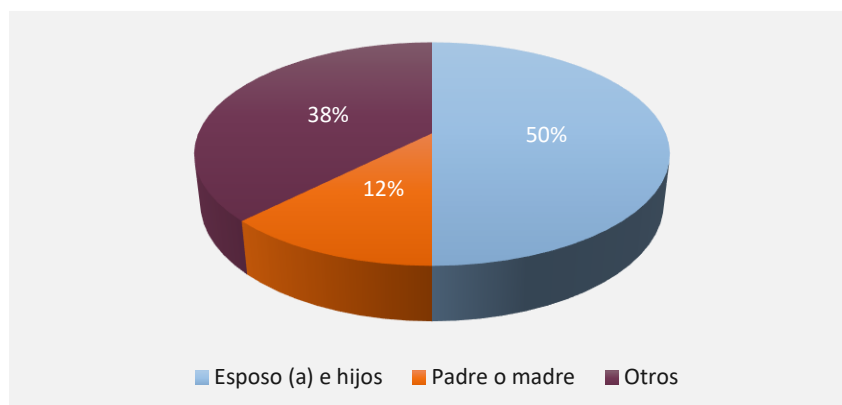
Fuente: Elaboración propia

El 43% de los encuestados, que en su mayoría son mujeres, trabajan en el servicio doméstico, seguido de un 30% que labora en el sector informal, el 15% es contratista independiente y el 12% trabaja en empresas privadas.

De acuerdo a lo anterior, 17 son amas de casa, 1 operario, 6 oficios varios, 5 construcción, 1 mensajero, 1 tendero, 2 se dedican al reciclaje, 5 no responden, 1 técnico en gasoductos y uno como auxiliar de mantenimiento.

Composición del hogar

Figura: 14 Con quién vive

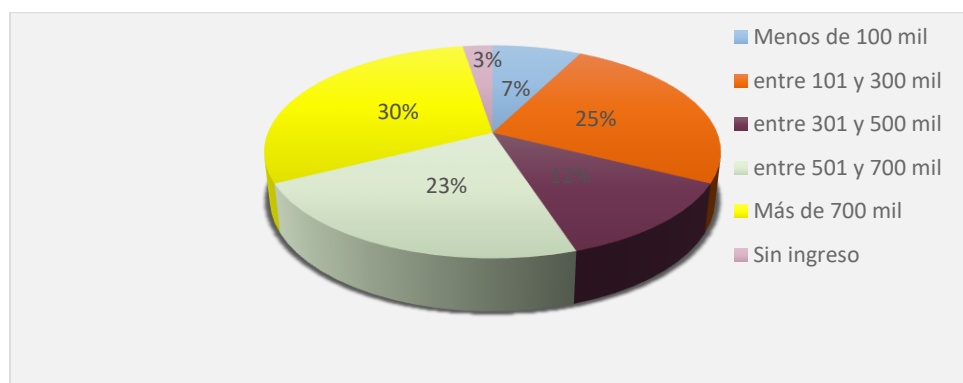


Fuente: Elaboración propia

El 50% vive con esposo e hijos, dentro del hogar tienen entre 1 y 3 hijos, seguido de un 12% que vive con sus padres, y un 38% manifiesta vivir con otras personas como amigos, familiares, etc.

Al indagar sobre si el esposo estudiaba o era jubilado o pensionado, se encontró que solo 6 de ellos estudian, 9 no trabajan, ninguno cuenta con pensión o jubilación y todos tienen seguridad social.

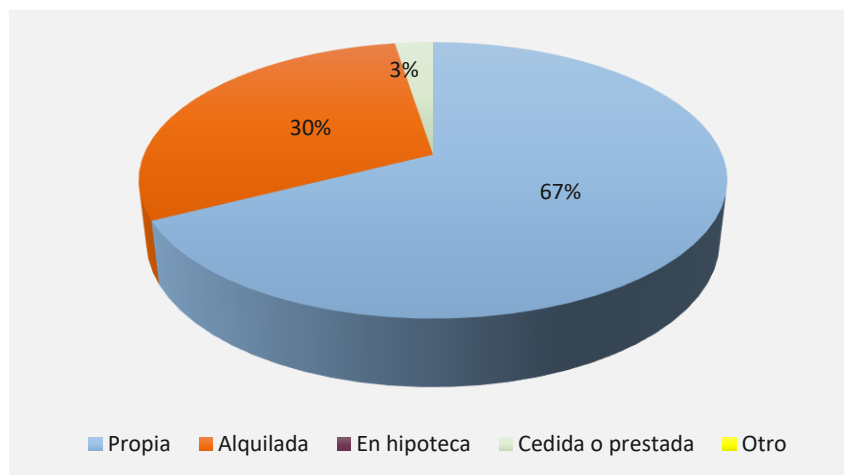
Figura: 15 Ingresos percibidos encuestados



Fuente: Elaboración propia

El 30% de los encuestados gana más de 700 mil pesos mensuales, el 25% gana entre 101 mil y 300 mil, un 23% entre 501 mil y 700 mil, el 12% percibe ingresos entre 301 mil y 500 mil, El 7% gana menos de 100 mil pesos mensuales, y un 3% está sin ingresos.

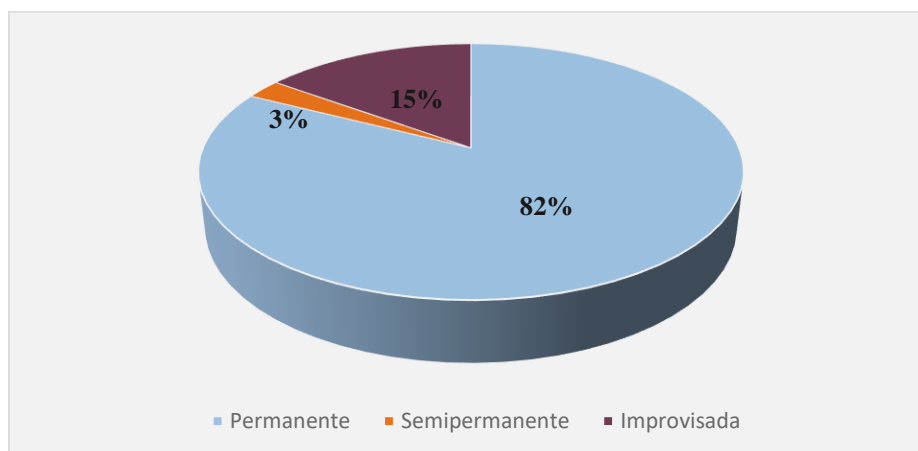
Figura: 16 Tenencia de la vivienda



Fuente: Elaboración propia

El 67% de los encuestados en el barrio las Veraneras manifiestan que la vivienda donde viven es propia, el 30% alquilada y un 3% cedida o prestada.

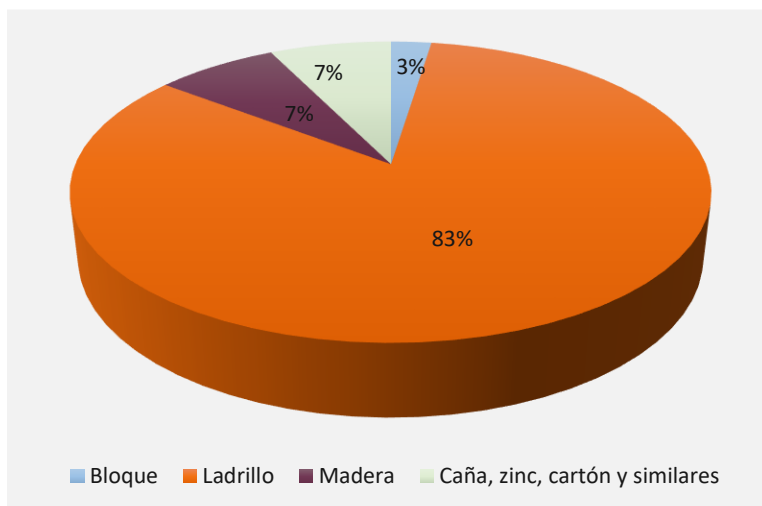
Figura 1. Condición de la vivienda



Fuente: Elaboración propia

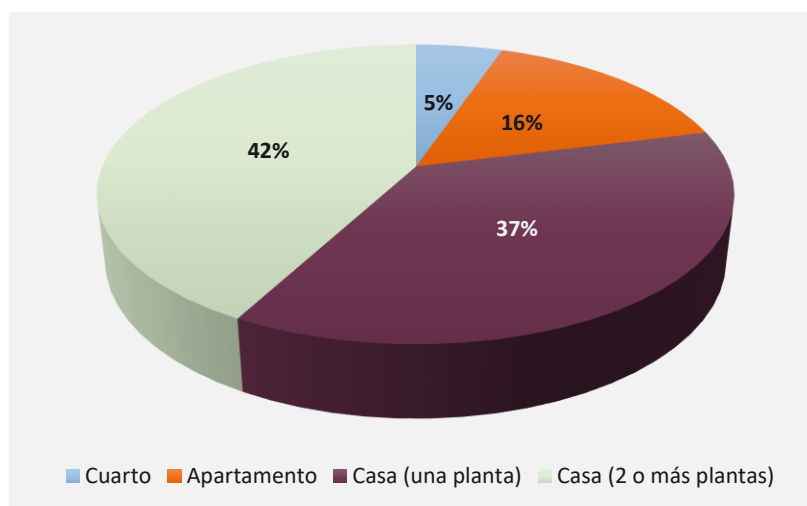
El 82% de encuestados manifiesta que la vivienda es permanente, el 15% semipermanente y un 3% la considera vivienda improvisada.

Figura: 17 Material de la vivienda



El material en que están construidas las viviendas de los encuestados del barrio Veraneras de Cali es ladrillo, en un 83%, seguido de madera, 7%, caña, zinc, cartón y similares un 7% y el 3% en bloque.

Figura: 18 Tipo de vivienda



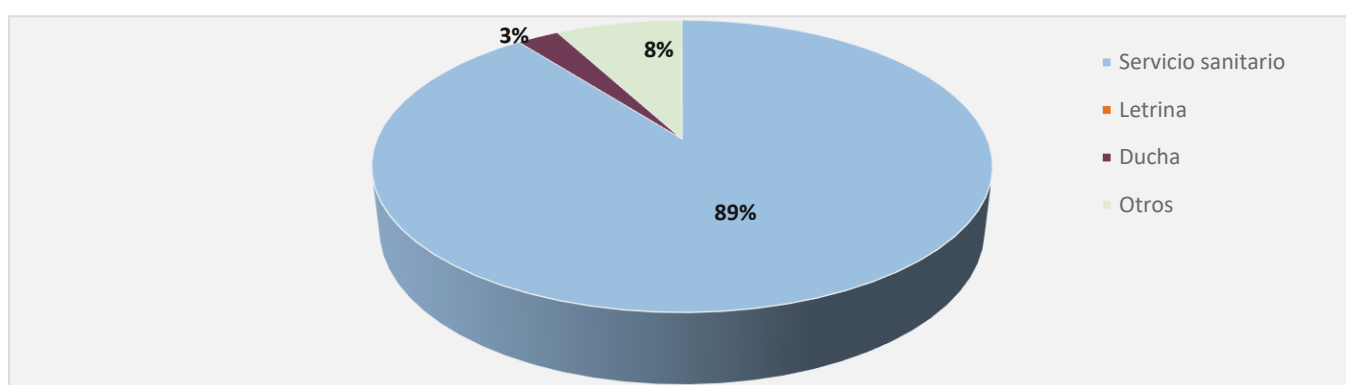
Fuente: Elaboración propia

En un 42% la vivienda es de tipo casa de 2 o más plantas, el 37% tiene casa de una planta, el 16% tipo apartamento y un 5%.

Ellos manifiestan que las viviendas están terminadas en un 100% 32 personas, 7 personas que se encuentran en 76 a 99% y 1 persona la vivienda está construida entre 51 – 75%.

Servicios básicos de la vivienda

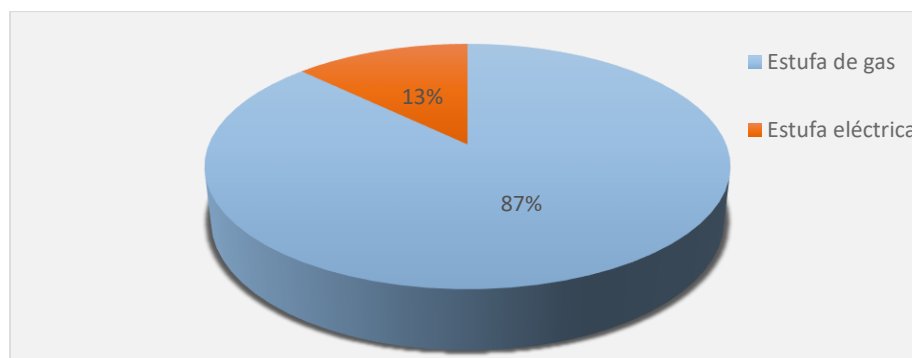
Figura: 19 Servicio sanitario con que cuenta



Fuente: Elaboración propia

Los encuestados manifiestan que tienen servicio sanitario, en un 89%, ducha, 3% y otros 8%.

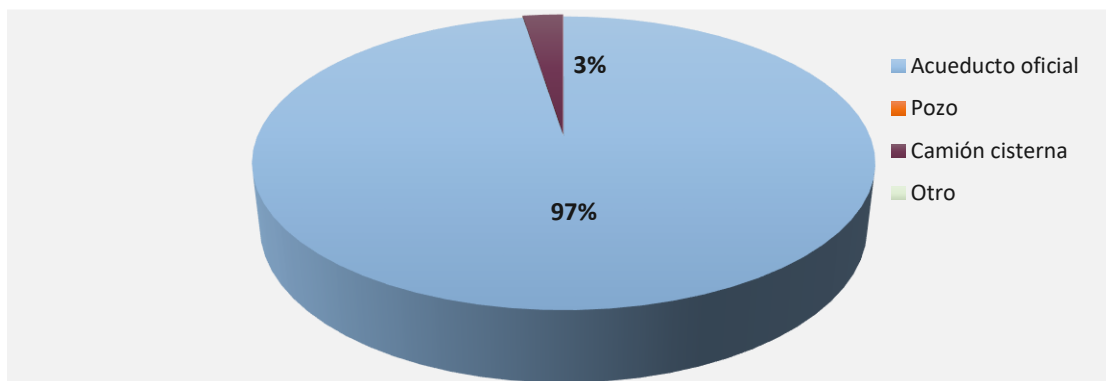
Figura: 20 Para cocinar utilizan



Fuente: Elaboración propia

En un 87% los encuestados utilizan estufa de gas, el 13% estufa eléctrica para preparar los alimentos.

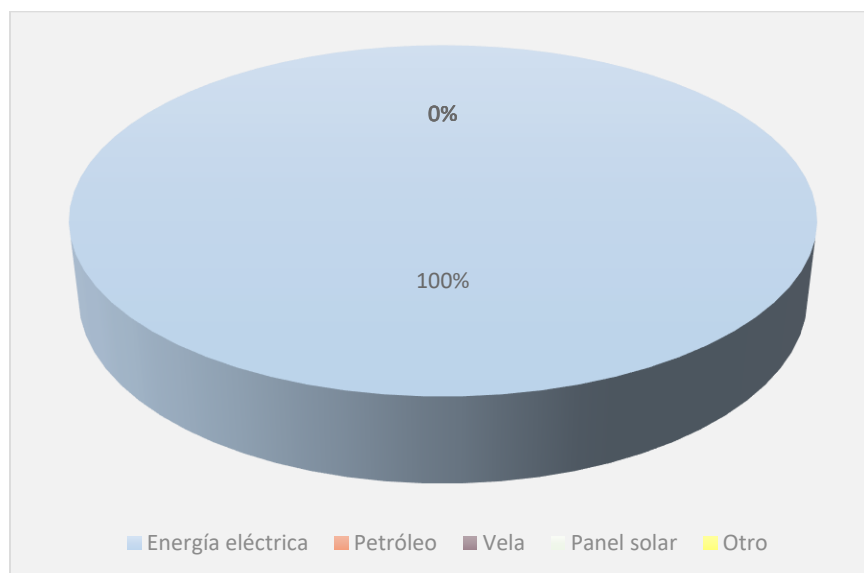
Figura: 21 De donde proviene el agua que utilizan



Fuente: Elaboración propia

En un 97% los encuestados utilizan el agua proveniente del acueducto oficial, el 3% de camión cisterna.

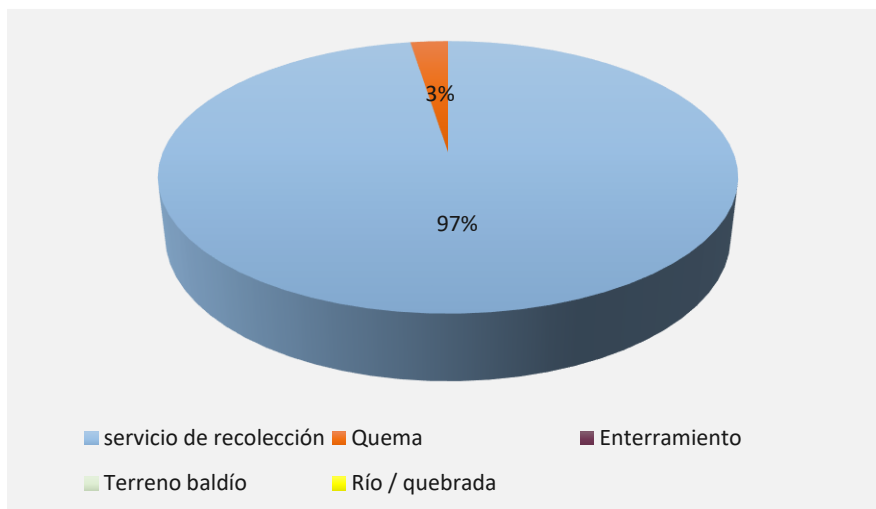
Figura: 22 Obtención de la energía



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados manifiestan que tienen energía eléctrica.

Figura: 23. Desechos domiciliarios

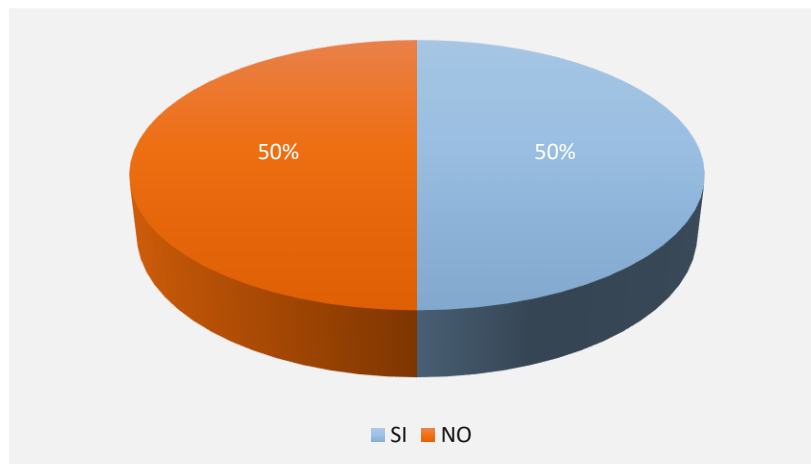


Fuente: Elaboración propia

Para evacuar los desechos domiciliarios utilizan el servicio de recolección de basuras en un 97%, el 3% utiliza la quema.

La frecuencia con que pasa el carro recolector: 2 – 3 veces por semana

Figura: 24 Pago por el servicio de recolección



Fuente: Elaboración propia

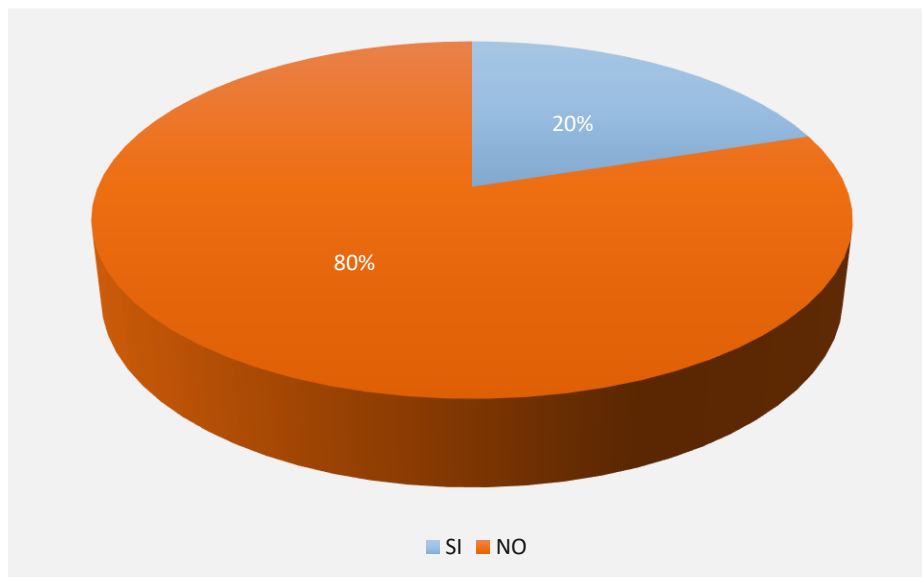
El 50% de los encuestados manifiestan pagar por el servicio de recolección, sin embargo, no se conoce, o no especifican a quién le cancelan dicho servicio, toda vez que no llegan recibos de pago por parte de ninguna empresa; el otro 50% manifiesta que no paga por él.

En cuanto al material de desecho que más producen es plástico, seguido de comida y papel

Disponen de agua de 2 a 7 días a la semana: 11 personas 7 días, 7 personas 5 días, 7 personas 3 días, 5 personas 4 días y 5 personas 2 días a la semana; las demás no respondieron.

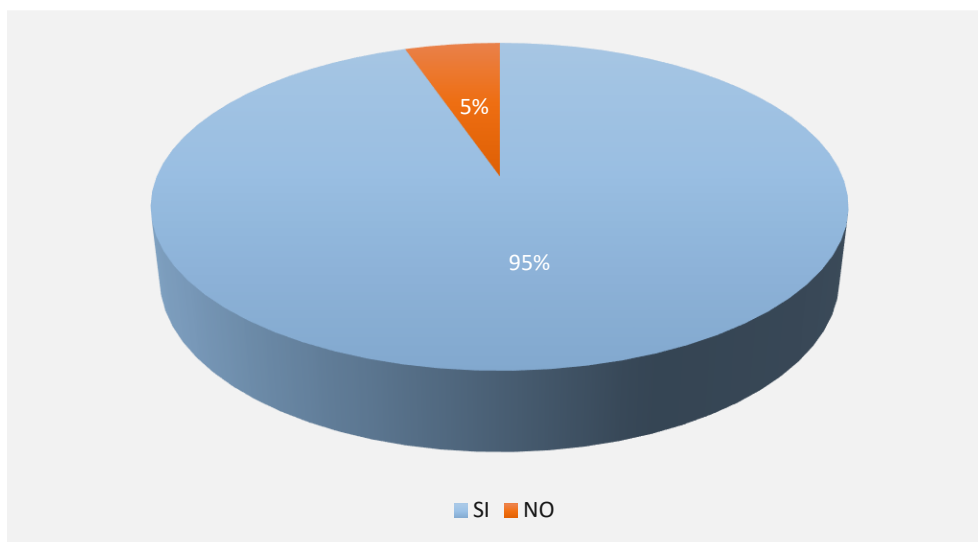
Sobre abastecimiento de agua

Figura: 25 Pago por el servicio de acueducto



El 80% de los encuestados, aunque tienen servicio de acueducto, proveniente de la red pública, éste es conectado ilegalmente, por tanto no pagan por el servicio, solo el 20% manifiesta que sí lo hace.

Figura: 26 ¿Está dispuesto a pagar por el servicio de agua?



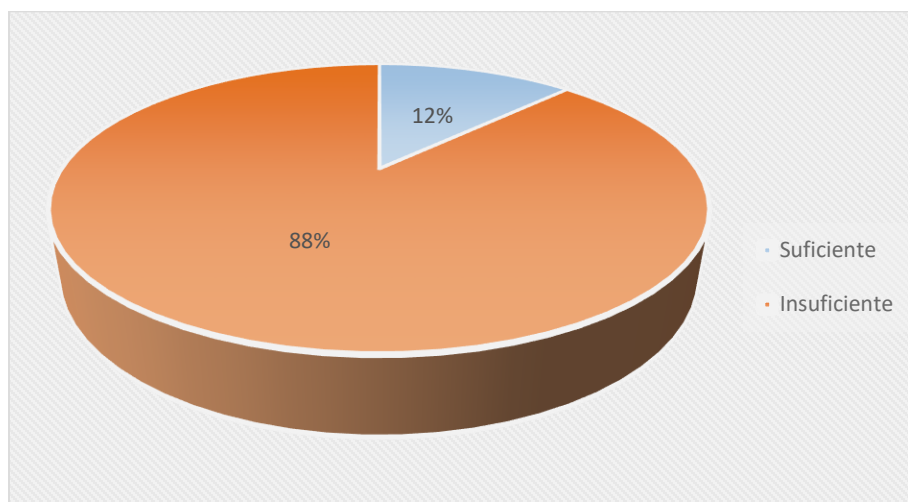
Fuente: Elaboración propia

El 95% de encuestados manifiesta que está dispuesto a pagar por el servicio de acueducto.

Al mismo tiempo manifiestan que solo cuentan con el servicio de acueducto de 3 a 9 horas diarias.

Al preguntárseles por qué no pagan el servicio de acueducto respondieron que al no contar con acueducto legal, debido a la falta de apoyo del Estado, el servicio es gratuito, no lo están cobrando en este momento. El servicio lo obtienen de manera ilegal, pegándose a la tubería que pasa por el sector. Todo lo anterior porque los predios también son ilegales y no poseen documentos que los acrediten como propietarios de los mismos, razón por la cual las Empresas Municipales no les ha legalizado el servicio.

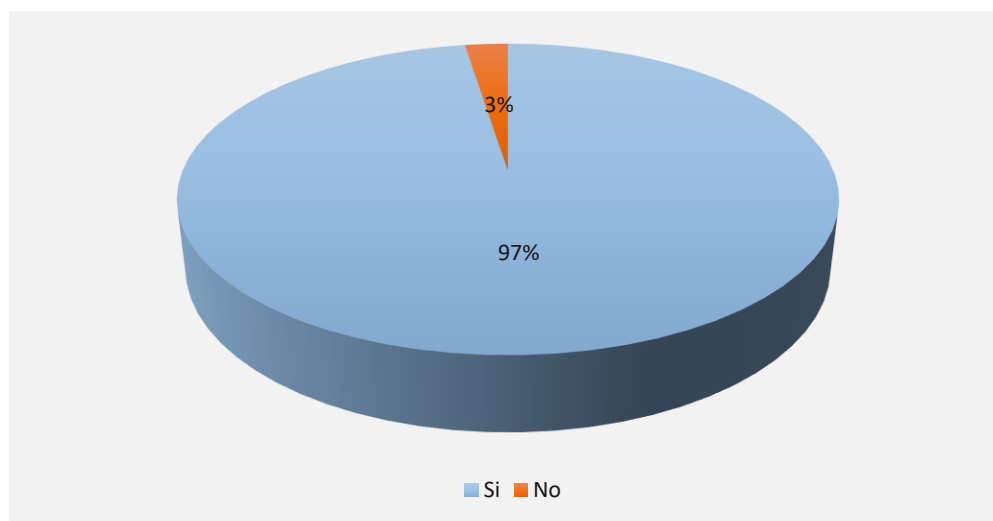
Figura: 27 ¿Es suficiente la cantidad de agua ?



Fuente: Elaboración propia

El 88% de los encuestados consideran insuficiente la cantidad de agua recibida durante el día.

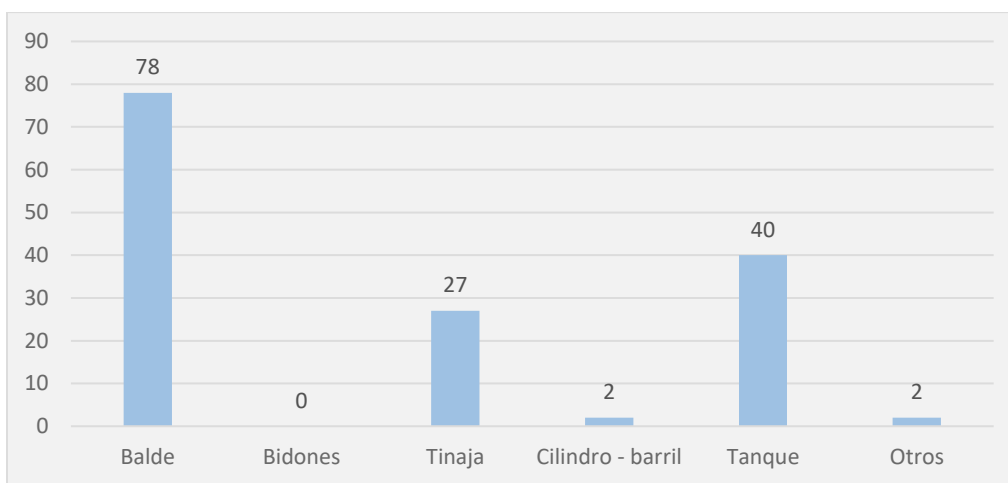
Figura: 28 ¿Almacena agua para consumo?



Fuente: Elaboración propia

El 97% dice que si almacena agua para consumo, solo el 3% no lo hace. En este sentido, la cantidad mínima de almacenamiento de agua es 40 litros, la cantidad máxima reportada son 2000 litros.

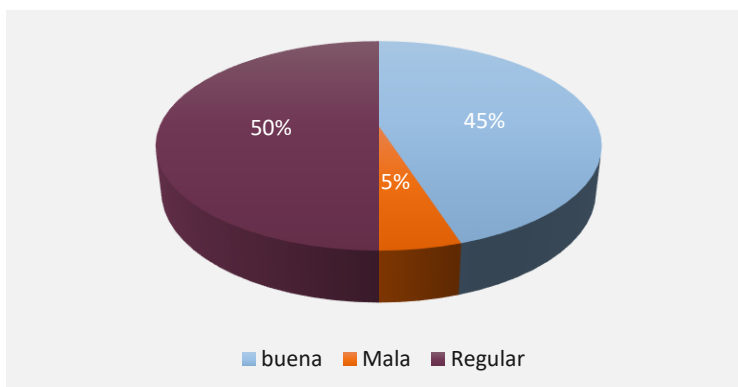
Figura: 29 Recipiente utilizado para almacenamiento de agua



Fuente: Elaboración propia

El recipiente más utilizado es el balde, seguido por el tanque, la tinaja, el cilindro y otros recipientes.

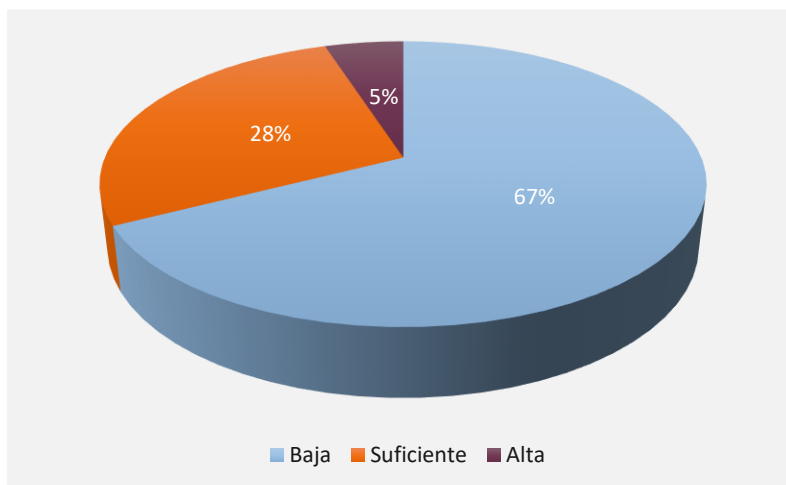
Figura: 30. Calidad del agua



Fuente: Elaboración propia

El 50% de encuestados considera regular la calidad del agua que reciben, el 45% creen que es buena y solo el 5% la califican como mala.

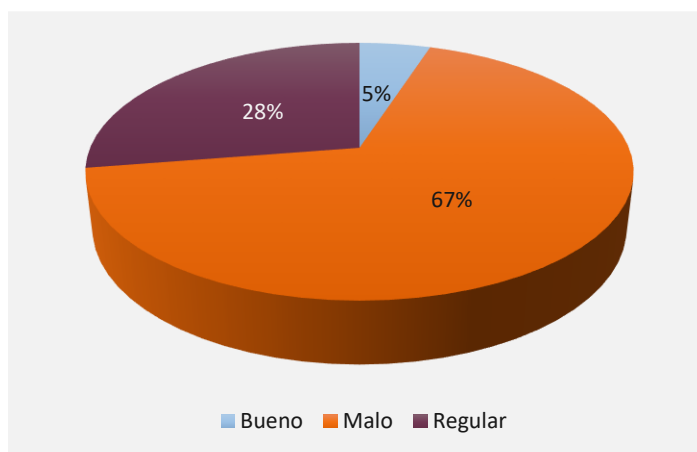
Figura: 31 Presión con que llega el agua a la vivienda



Fuente: Elaboración propia

En un 67% de los hogares la presión con que llega el agua es baja, el 28% dice que es suficiente y solo el 5% la considera una presión alta.

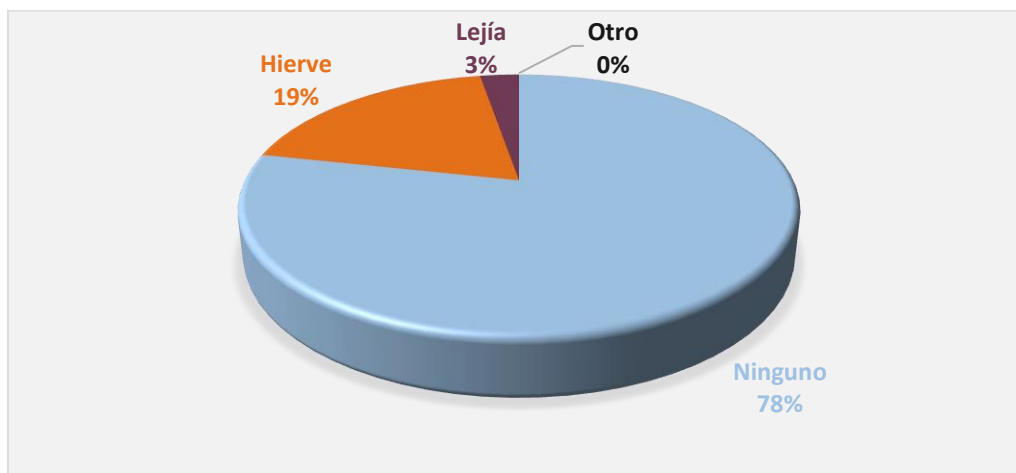
Figura: 32 Calificación del servicio



Fuente: Elaboración propia

El servicio en un 67% es considerado malo, el 28% de encuestados manifiesta que es regular y solo el 5% cree que es bueno.

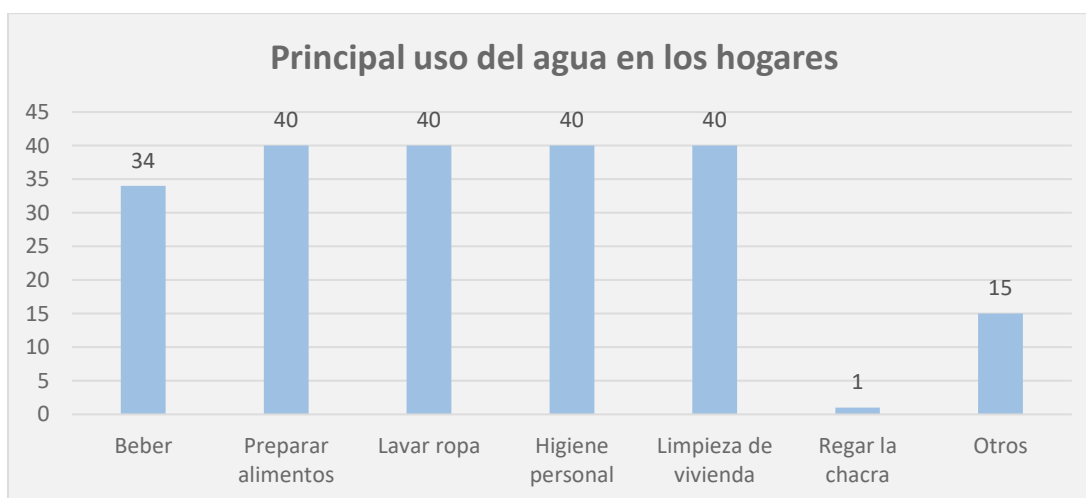
Figura: 33 Tratamiento antes de ser consumida



Fuente: Elaboración propia

En el 78% de los hogares no se hace ningún tipo de tratamiento al agua antes de ser consumida, el 19% la hierva, el 3% usa lejía.

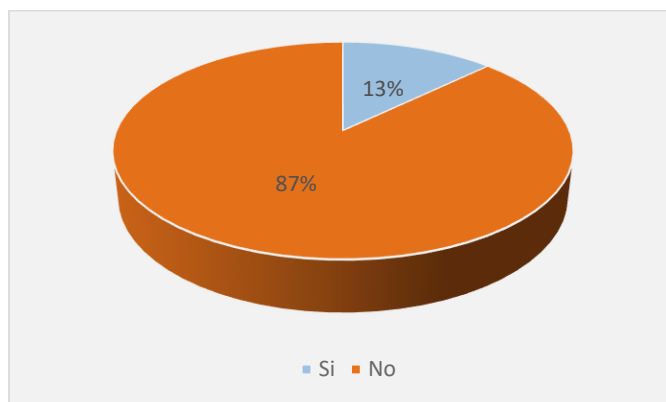
Figura: 34 Principal uso del agua en los hogares



Fuente: Elaboración propia

El principal uso que se le da al agua en los hogares es preparar alimentos, lavar ropa, higiene personal y limpieza de la vivienda, por último beber y otros usos.

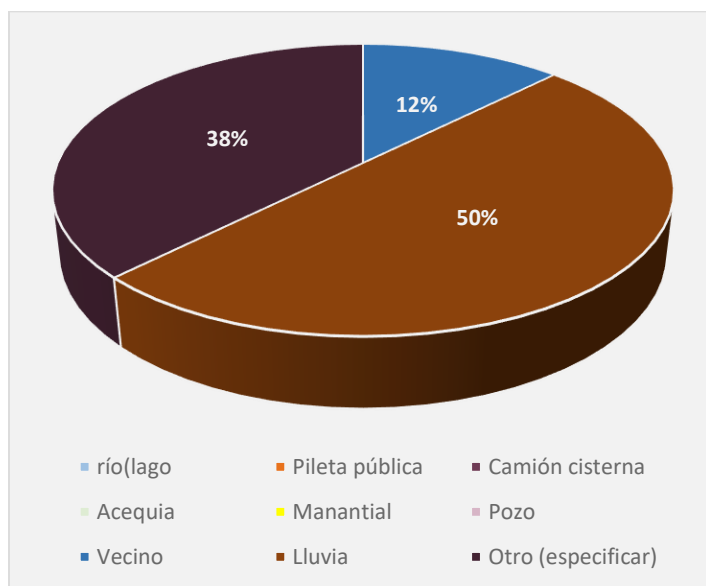
Figura: 35 Abastecimiento de otra fuente



Fuente: Elaboración propia

El 87% de los encuestados del barrio Veraneras Comuna 18 de Cali, manifiestan que no se abastecen de otra fuente, solo el 13% si lo hace.

Figura: 36 Fuente de abastecimiento

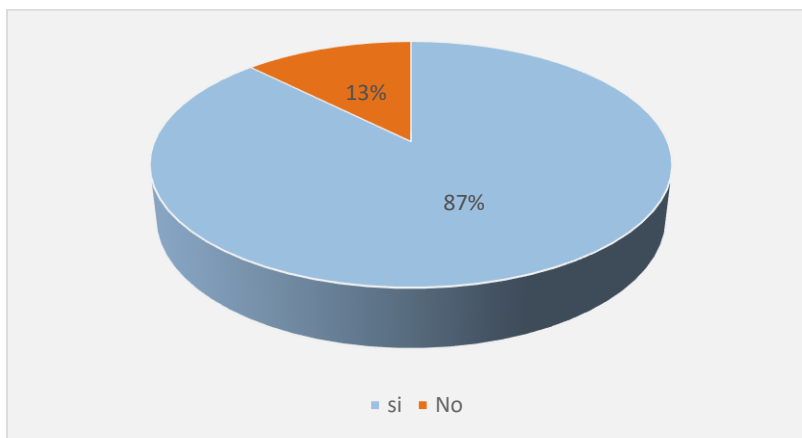


Fuente: Elaboración propia

La principal fuente de abastecimiento para aquellos que utilizan otra fuente, fuera del acueducto es la pileta pública, seguido de un 38% que la obtiene del camión cisterna y un 12% del río. La otra fuente de abastecimiento de agua es la Quebrada existente en el sector.

Información sobre saneamiento básico

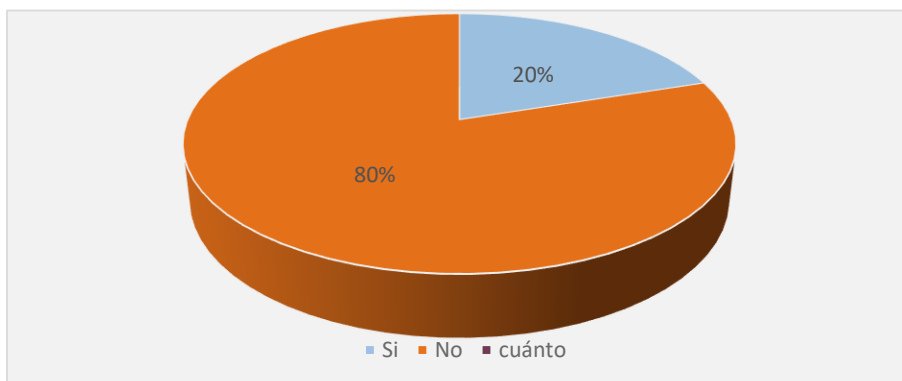
Figura: 37 Tiene conexión al sistema de desagüe



Fuente: Elaboración propia

El 87% de las viviendas encuestadas tienen conexión al sistema de alcantarillado municipal, solo el 13% manifiesta que no tiene.

Figura: 38 Pago por el servicio



Fuente: Elaboración propia

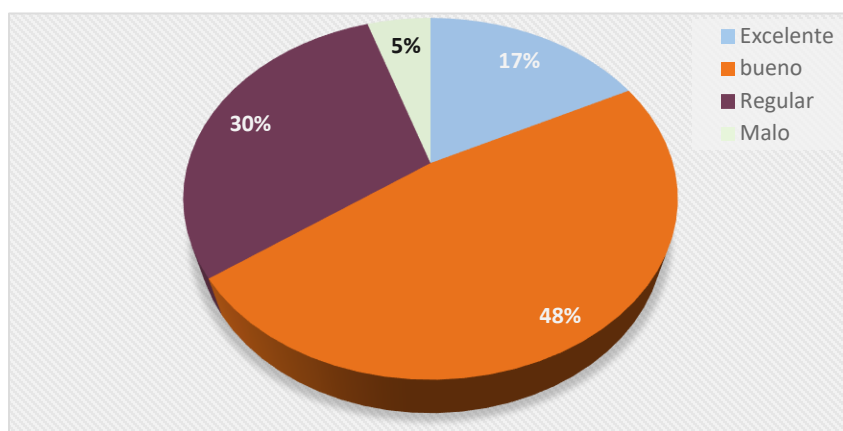
El 80% no paga por el servicio de alcantarillado, el 20% manifiesta que si lo hace.

Al preguntárseles sobre el sitio a donde van a parar los desechos a las personas que no cuentan con conexión al alcantarillado (5), éstas dicen que los residuos van a la quebrada.

Al igual que con el servicio de agua, manifiestan que no pagan el servicio de alcantarillado porque no les llega ningún cobro, así como el servicio de acueducto es ilegal el de alcantarillado consecuentemente también lo es.

Información sobre salud

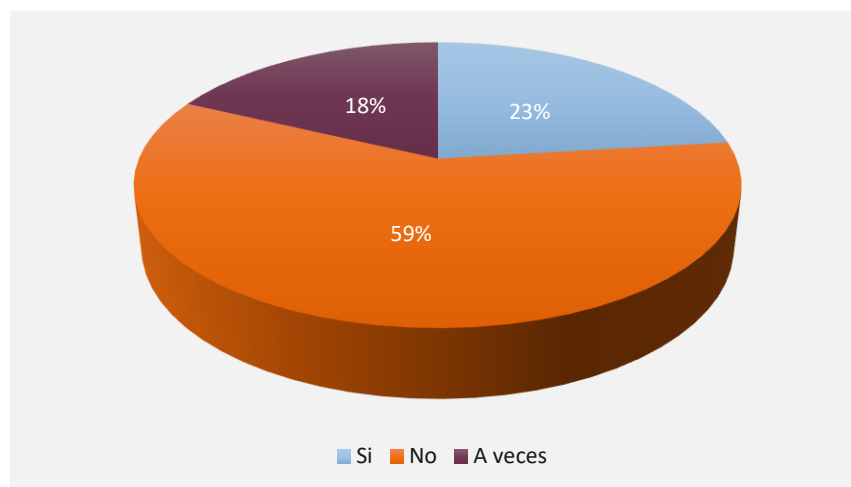
Figura: 39 Como considera que estado del agua que consume



Fuente: Elaboración propia

El 48% de los encuestados considera bueno el estado del agua que consume, el 30% regular, el 17% excelente y solo un 5% cree que es malo.

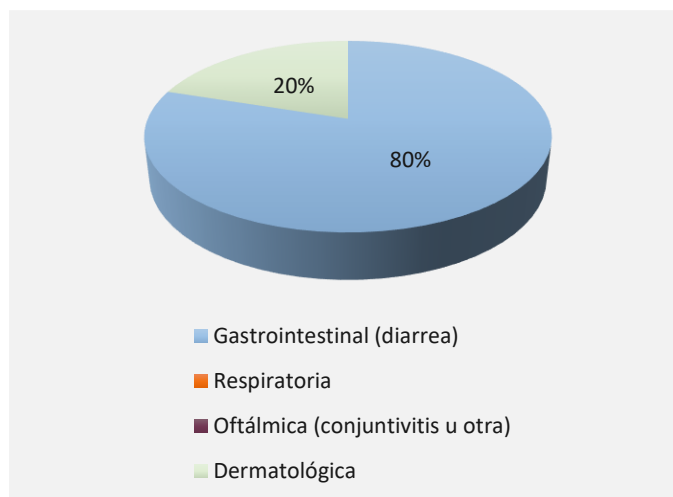
Figura: 40 Realiza algún tratamiento al agua para consumo



Fuente: Elaboración propia

El 59% de encuestados no le hace ningún tratamiento al agua para consumo, el 23% si y el 18% lo hace solo en ocasiones.

Figura: 41 Enfermedades que afectan con mayor frecuencia a la familia

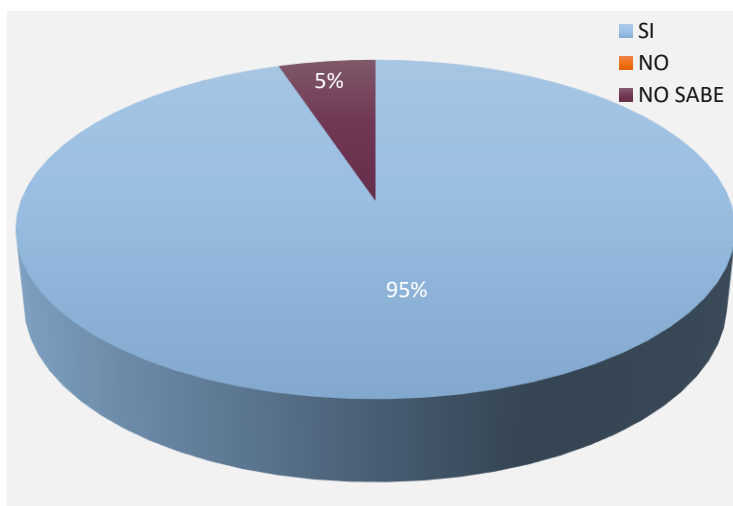


Fuente: Elaboración propia

Las enfermedades más comunes, en un 80% son las gastrointestinales como la diarrea y en un 20% las dermatológicas o de la piel.

Conciencia ambiental

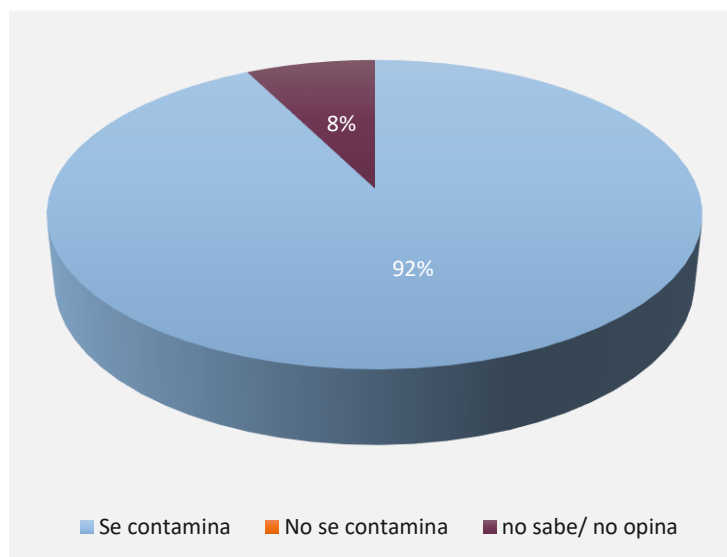
Figura: 42 Cree que el agua escaseará algún día



Fuente: Elaboración propia

El 95% de los encuestados responden que tienen la creencia de que el agua escaseará algún día, el 5% no sabe.

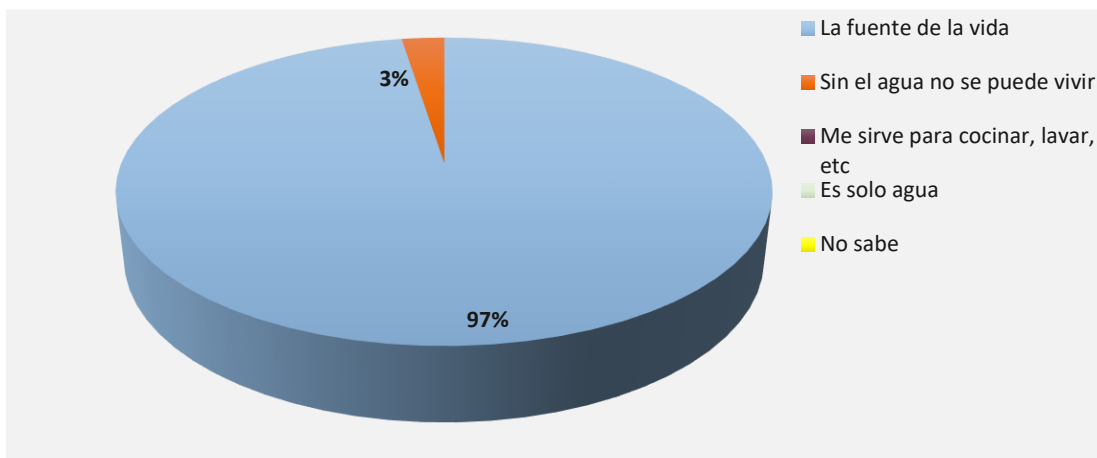
Figura: 43 Qué pasa cuando una persona arroja basura al agua



Fuente: Elaboración propia

El 92% de encuestados están de acuerdo en que el agua se contamina si se arroja basura, el 8% no sabe.

Figura: 44 Qué es el agua para usted

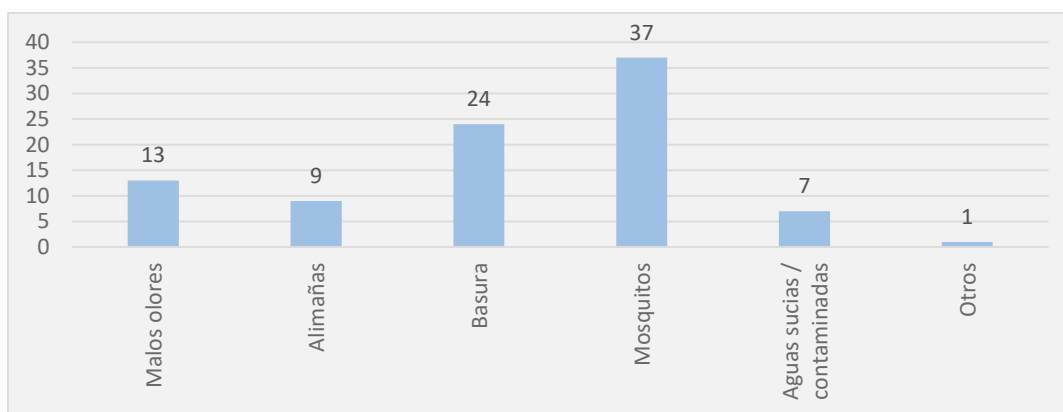


Fuente: Elaboración propia

Para un 97% el agua es la fuente de la vida, el 3% considera que sin el agua no se puede vivir.

Principales problemas comunitarios

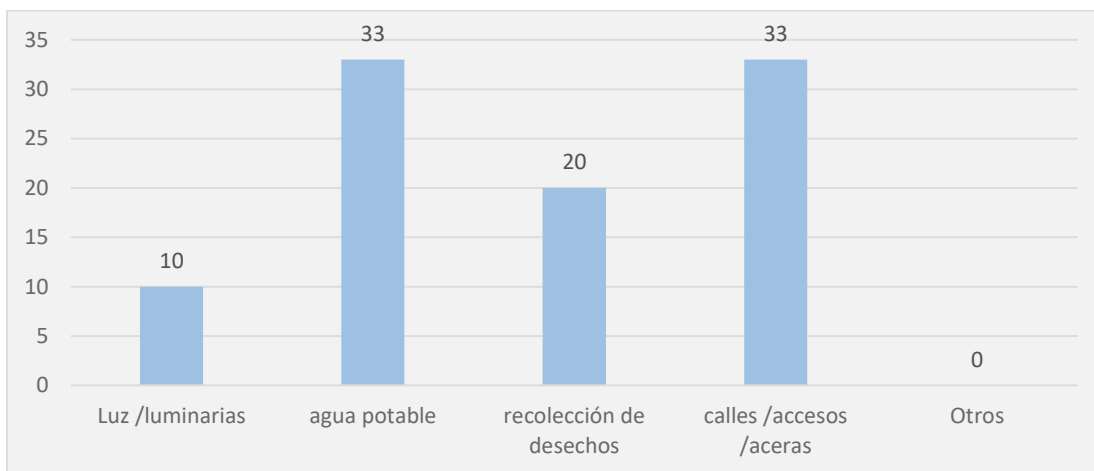
Figura: 45 Problemas sanitarios en la comunidad



Fuente: Elaboración propia

El problema sanitario más sentido dentro de la comunidad son los mosquitos, seguido por las basuras, los malos olores, las alimañas y finalmente las aguas sucias o contaminadas.

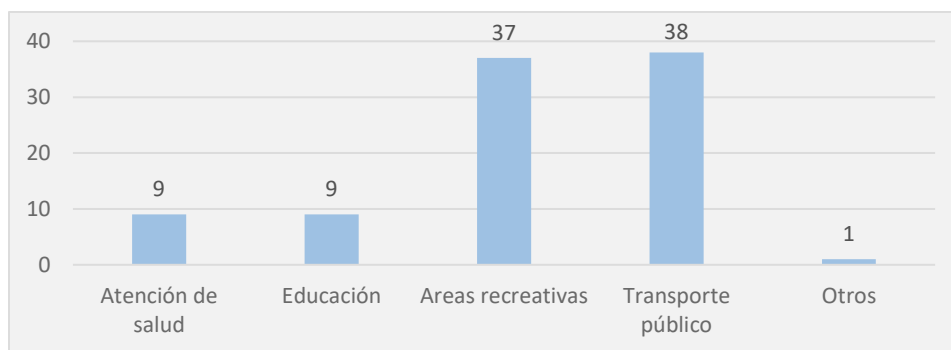
Figura: 46 Problemas de infraestructura



Fuente: Elaboración propia

En infraestructura, el problema que más se percibe en la comunidad es el de agua potable, seguido de la mala condición de las calles, la recolección de desechos, y en último lugar la energía o luminarias.

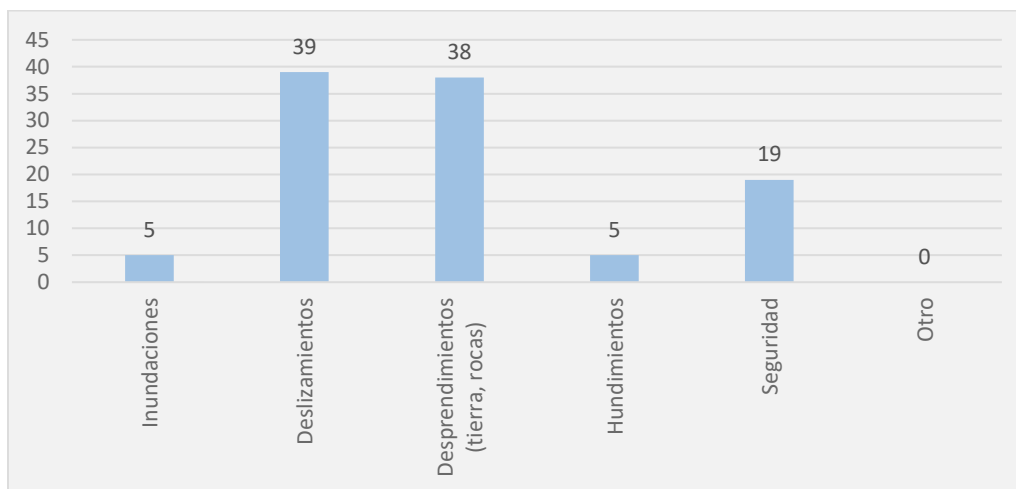
Figura: 47 Problemas de servicios



Fuente: Elaboración propia

La problemática más sentida en cuanto a servicios es el transporte público, seguido de la falta de áreas recreativas, educación y atención en salud, entre otros.

Figura: 48 Principales problemas comunitarios: RIESGOS



Fuente: Elaboración propia

El mayor problema de riesgo que percibe la comunidad son los posibles deslizamientos, seguido de desprendimientos de roca o tierra, seguridad, inundaciones y hundimientos

Resumen sobre los resultados de la caracterización de la población del barrio Las Veraneras, comuna 18 de la ciudad de Cali.

Este sector es un AHIP, el cual se formó como resultado de la invasión a los terrenos aledaños a la zona de ladera del sector. En él habitan aproximadamente 160 familias, donde la mayoría al ver la necesidad de servicios públicos, se ha conectado fraudulenta o ilegalmente, tanto de los transformadores de energía cercanos como de la red de acueducto y alcantarillado. Sin embargo, existen viviendas que no cuentan con dicho servicio.

En términos generales, según la encuesta aplicada a 40 familias del sector, se pudo evidenciar que, la gran mayoría de encuestados resultaron ser mujeres, 67%, generalmente amas

de casa que se dedican al servicio doméstico, el 33% hombres. En un 57% de estas personas viven en unión libre y un 30% solteros.

Es una población relativamente joven, el rango de edad más frecuente está entre 31 y 45 años, seguido del de 18 a 30 años.

El nivel de escolaridad es bajo, ya que un 25% solo tiene primaria incompleta, seguido de bachillerato completo en un 23%, hay un grupo de personas 12% que dice ser analfabeta.

En cuanto a la ocupación el 65% trabaja en la actualidad, el 22% solo ocasionalmente y el 13% no trabaja. La ocupación más frecuente es: ama de casa, oficios varios y construcción.

Viven en un 50% con esposo (a) o compañero e hijos, que en promedio tienen de 1 a 3, el 30% vive con sus padres y el resto con algún amigo o familiar cercano.

Los ingresos generados no alcanzan el salario mínimo legal mensual, solo el 30% manifiesta ganar más de 700 mil pesos, pero hay familia que subsisten con salarios entre 100 y 300 mil pesos mensuales (25%).

Las viviendas construidas, aunque no han sido legalizadas, ellos las consideran como propias 67%, el 30% alquila. Son viviendas permanentes en su mayoría, solo el 15% son improvisadas. El material más utilizado es ladrillo, únicamente el 7% ha construido con cartón, caña u otro material, al igual que madera.

Las viviendas en un 89% cuentan con servicios básicos de agua, luz y alcantarillado, aunque el servicio no fue ofrecido por las Empresas Municipales, sino que las personas se han conectado de manera ilegal a cada uno de los servicios, al tener una necesidad latente.

La recolección de desechos se hace a través del camión que pasa de 2 a 3 veces por semana, las personas que no utilizan el servicio recurren a la quema de desechos. El 50% manifiesta que paga por el servicio de recolección de basuras.

Aunque en la actualidad no pagan por los servicios básicos que están utilizando, en un 98% dicen que están dispuestos a pagar; que no hacen pagos actualmente debido a que nadie les informa sobre cómo lo deben hacer, no existe apoyo del Estado para legalizar los servicios.

Ellos consideran que la cantidad de agua que reciben es insuficiente, el 97% debe almacenar agua, porque solo llega a las viviendas durante 3 a 9 horas diarias, en ocasiones solo 3 días a la semana. Ellos además manifiestan que la calidad del agua es regular (50%), de igual forma, la presión con que llega el agua es baja (67%). Finalmente califican este servicio como malo, a pesar de que no pagan por él.

El uso que le dan al agua en su mayoría es la preparación de alimentos, lavado de ropa, higiene personal y en general limpieza. Algunas personas como alternativa de abastecimiento utilizan la pileta pública, el camión cisterna o el agua de la quebrada cercana.

En saneamiento básico el 87% también tiene servicio de alcantarillado, al igual que el agua no cancelan nada por el servicio, el 13% que no cuenta con el servicio dice que los desechos van a parar al río.

La falta de servicios básicos adecuados afecta la salud con enfermedades gastrointestinales, en un 80% y enfermedades de la piel 20%

Los residentes del Barrio Las Veraneras Comuna 18 de Cali, están conscientes que el agua algún día escaseará y que es la fuente sin la cual no se podría vivir; además del riesgo de contaminación cuando se arroja basura en ella.

Por otro lado, conviven con diversos problemas en la comunidad, como son: sanitarios, donde el mayor inconveniente está en la presencia de muchos mosquitos, seguido de basuras y malos olores. También hay problemas de infraestructura como falta de vías de acceso y calles, falta de agua potable y recolección de desechos.

Dentro de la problemática de servicios lo que más impacto tiene en la comunidad es la falta de transporte público, seguido de escasez de áreas recreativas, educación y atención en salud. Así mismo los riesgos más inminentes son el deslizamiento, el desprendimiento de tierra o rocas y la inseguridad social.

Exposición de casos sobre modelos de gobernanza del agua en Colombia.

Municipio de Nuimaima - Cundinamarca

En el caso de la gobernanza del agua para la inspección de Tobía, municipio de Nuimaima (Cundinamarca) en Colombia, la experiencia fue en el área rural. Lo primero que se llevó a cabo fue la identificación de los actores: dueños de los terrenos, asociación de campesinos, cooperativas, ONG, institutos de investigación, líderes religiosos, ejército, etc., en general gran parte de ellos pertenecientes a la sociedad civil.

Se tuvo en cuenta que siendo la gobernanza un proceso donde se debe vincular la parte ambiental, las actividades sociales, culturales y económicas de la comunidad, pero a la vez identificar el impacto que éstas tienen sobre los sistemas físico, biológico y del medio ambiente; se propuso entonces observar la interacción de los actores con el territorio.

Se evidenció que la población utiliza el recurso a partir de un acueducto cuyo recorrido comienza con la captación desde la Quebrada La Berberia, para la protección de la bocatoma se sembraron árboles y así evitar el paso de animales. Con una tubería de 4 kilómetros aproximadamente se lleva al área o planta de potabilización, donde ingresa el agua para tratamiento (Martinez & Daza, 2019).

En esta planta se realiza el proceso de purificación, empezando con la floculación en cuatro módulos, donde se adiciona químico para sedimentar las partículas que lleva el agua, luego pasa a

la colmena, donde se sedimenta, ingresa después a la cámara de reposo y luego se filtra. Finalmente se lleva a los tanques de almacenamiento, donde por medio de un dosificador se adiciona cloro. Luego de este último proceso se lleva a los usuarios.

En este orden de ideas, después de la identificación del proceso, se realizó un análisis del líquido en tres secciones diferentes: en la boca toma, durante el recorrido y en el suministro final.

El resultado del análisis determinó que las muestras estaban en niveles permitidos para el consumo humano, de acuerdo con la normatividad de la Secretaría de Salud Municipal.

Se indagó con algunos usuarios directos del acueducto, de lo cual se pudo resaltar:

Restaurante el buen vivir. que es vivienda de la Familia García, 10 personas, utilizan el agua para servir un restaurante, baño diario, aseo, recogen agua lluvia y reciclan el agua de la lavadora. No hierven el agua.

Familia Rodríguez 6 personas, usan el agua para el aseo y en los baños, consumen el agua regularmente y no han tenido ningún problema de salud.

Tienda La Posada Familia Sánchez el número de personas es variable: el agua es utilizada para todo, aseo, baño, consumo, sin ningún inconveniente.

Se pudo constatar que los residentes de la comunidad hacen una buena gestión del recurso, teniendo cobertura durante todo el día, todos los días, de manera oportuna.

Existen entidades como la CAR, la Secretaría de Salud y la Gobernación de Cundinamarca, de quienes reciben apoyo en cuestiones como la siembra de árboles y mantenimiento de la zona de la bocatoma para evitar contaminación de la fuente hídrica, limpieza de tanques, pruebas microbiológicas y químicas en la aplicación del cloro. Se realiza bombeo, con el fin de garantizar

el servicio, ya que por ser un área turística, el acueducto no da abasto para todos. De igual forma, están pendientes de que con este proceso no se afecte el medio ambiente.

Sin embargo, estas acciones están en un nivel básico y falta mayor compromiso y participación de los entes gubernamentales para mejorar el servicio, pues de los 800 habitantes de la región, solo tienen cobertura 700, quedando todavía un 12,5% de personas sin cobertura.

Río Cabí - Chocó

Otro caso, se presenta en la cuenca del río Cabí, en el marco de sectores de comunidades étnicas, además de la incidencia de extracción minera (Bejarano, 2014).

El río Cabí es primordial para la comunidad, ya que de él se abastece el acueducto, provee agua para consumo, cocina, aseo, además del transporte fluvial, por la falta de carreteras.

Para resolver los conflictos en la cuenca del Río Cabí, se propone un modelo de gobernanza basado en el marco analítico de Huffty (2007), a través de cinco categorías: actores, problemática, normas, procesos y puntos nodales.

Los problemas: Las principales problemáticas se han presentado por la extracción minera que con sus prácticas ha secado la fuente, además de que les impide el paso con maquinaria pesada que los mineros han instalado en la mitad del río. Dicha práctica ha alterado la calidad del agua, contaminándola con sólidos metálicos provenientes del lavado del producto en el lecho del río, disminución de la profundidad del cauce, entre otras, lo que deriva en insatisfacción de la comunidad al verse afectados por la falta de un ambiente sano, disminución del disfrute de la recreación, la pesca y otros servicios, además del desabastecimiento.

Además de lo anterior, el municipio como prestador del servicio de acueducto y alcantarillado, descarga aguas servidas directamente al cauce del río, a escasos metros de la

bocatoma, donde se capta el agua para abastecimiento de la población, lo que expone a los usuarios a graves consecuencias para su salud.

La continuidad de las prácticas extractivas con uso de mercurio, la falta de planificación en la construcción de la red de alcantarillado, ubicada a pocos metros de la bocatoma y contamina las fuentes de agua, lleva a futuro al desabastecimiento de la comunidad, razón por la cual es necesario que el municipio resuelva lo antes posible la situación conflictiva, para asegurar la satisfacción de la demanda de agua.

Se infiere entonces la debilidad del Estado para tomar acciones al respecto, con un bajo nivel de presencia desde sus diversas instancias. De igual forma, la Corporación Autónoma Regional como entidad responsable del desarrollo sostenible en la región, carece de recursos suficientes para vigilar y controlar la práctica minera, además de que ésta no se encuentra regulada de manera clara y precisa.

En resumen, los conflictos se encuentran relacionados con la debilidad del Estado, inexistente coordinación entre actores, falta de oportunidades laborales y NBI en la comunidad, que lleva a las personas a aceptar cualquier oportunidad para generar ingresos, aun en detrimento del medio ambiente que los rodea. De igual forma, la percepción de muchos residentes de la zona es que los recursos son inagotables, lo que deriva en desinterés por cuidarlos.

Los actores: Por parte del gobierno:

- ✓ La Corporación Autónoma para el Desarrollo del Chocó, como autoridad ambiental que ejerce control en la cuenca.

- ✓ Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Rural Municipal, es la autoridad administrativa local, quien debe proteger el medio ambiente, además de ser responsable de la prestación de servicios públicos.

Autoridades étnicas:

- ✓ Consejos comunitarios que tienen incidencia en la cuenca,

Sociedad civil

- ✓ Organización ambientalista no gubernamental, quien salvaguarda la cuenca
- ✓ Sector productivo:
- ✓ Mineros: con uso de minería tecnificada, draguetas, dragonas y retroexcavadoras, extraen oro de la cuenca.
- ✓ Los actores involucrados son: mineros, quienes realizan actividad de minería mecanizada en la cuenca del río.

Sociedad civil: representada por activistas ambientales, quienes luchan por preservar la sostenibilidad de la fuente de agua.

Consejos comunitarios: autoridad administrativa de territorios colectivos de comunidades negras.

Los actores argumentan que en la administración del recurso hídrico, priman los intereses particulares sobre los colectivos, no existe acercamiento entre los actores y las instituciones gubernamentales no tienen el control de las problemáticas presentadas.

Las reglas: éstas deben legitimarse por los actores para que sean efectivas, pueden ser

formales: son leyes, normas y reglamentos que avalan el proceso; o informales: son los acuerdos celebrados entre las partes: mineros, consejos, o comunidades o propietarios de las tierras y los mineros que les dan el respaldo para desarrollar la minería en el predio, lo cual debe ser avalado por el consejo comunitario, que en caso de no estar de acuerdo, deben denunciar ante la Corporación, para que no expida el respectivo permiso a una actividad que afecta el medio ambiente.

Los procesos: tiene que ver con aplicación de la norma para tomar las medidas respectivas en la resolución de los conflictos. En este caso, las quejas de los actores a las comunidades ambientales y sanitarias por la minería extractiva (consejos comunitarios, autoridad ambiental, municipio) y en el caso del vertimiento de aguas servidas a la alcaldía y secretaría de Salud. En este caso también se presentan poderes en conflicto entre la autoridad ambiental y los consejos, quienes no tienen un acuerdo en torno a la problemática del río Cabí.

Puntos nodales: los actores no han generado un espacio de coordinación determinado para tratar el tema relacionado con la solución a la problemática presentada; es decir, tienen el conflicto, pero no han generado diálogos, ni estrategias de solución conjuntas.

Cali – Valle del Cauca

Desde el marco propuesto por Huffty (2007), se plantea gobernanza y gestión del agua en el municipio de Cali, donde se indagaron sobre los problemas que tiene la ciudad con respecto a las fuentes de agua, encontrándose como prioridad la contaminación de éstas. Especialmente por el sistema de drenaje sur, que afectan los ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo, a la postre deteriora la calidad del agua del río Cauca, principal fuente de abastecimiento para la ciudad.

Lo anterior es base para gestar el proyecto “Cali, ciudad de las aguas”, como propuesta para recuperar la cuenca del río Cañaveralejo, haciendo énfasis en la necesidad de minimizar los problemas de erosión del suelo y deforestación, causados por las condiciones del terreno y por la proliferación de urbanizaciones ilegales o AHIP, que con construcciones realizadas sin los requisitos técnicos, terminaron por contaminar las fuentes de agua del río.

En cuanto al río Meléndez el problema más grave se presenta por la falta de programas para prevenir y gestionar el riesgo de inundaciones, debido a que a través de éste se lleva el drenaje de la zona sur, en su trayecto recibe basuras, madera, residuos sólidos que obstruyen los canales y llevan a su desbordamiento.

Otro problema se encuentra en el peligro para el río Lili al convertirse en el otro canal de drenaje para la zona sur, debido a su inminente crecimiento (Córdoba, 2014).

Aunque los actores están de acuerdo en las similitudes de las problemáticas de los tres ríos mencionados, mencionan que cada una se viene atendiendo individualmente por parte de las autoridades competentes, debido a que las responsabilidades se encuentran divididas, atendiendo a factores como límites jurisdiccionales, donde los problemas de la cuenca alta son atendidos por Parques Nacionales, la media a las entidades municipales y las que atraviesan zonas rurales las atiende la CVC.

Otro aspecto que no ha permitido avanzar en una solución contundente es la ausencia de las instituciones frente a problemas como la falta de mantenimiento de redes y canales, deficiente funcionamiento de la estructura de separación; erosión y deforestación, , no hay coordinación interinstitucional en cuanto a la planeación, lo que lleva a atender los casos por sectores, además de la falta de planeación para la zona de la ciudad que se está expandiendo; para tomar decisiones no se tienen en cuenta los resultados de estudios previos. De igual forma, la ciudadanía también

tiene una cuota en esta problemática por la falta de cultura, no tienen sentido de pertenencia frente al uso eficiente de los recursos naturales y el uso racional del agua, además de las conexiones incorrectas en las viviendas.

Se han planteado varias estrategias para hacer frente a la problemática con diverso número de participantes, tanto actores institucionales como no institucionales y la sociedad civil, dentro de estas propuestas se mencionan: Proyecto Switch y las Alianzas de Aprendizaje, Mesa CONPES 3550: lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de agua y Mesa CONPES 3624 de 2009 o programa para el Saneamiento, Manejo y Recuperación Ambiental de la Cuenca Alta del río Cauca, el Proyecto: Cali, ciudad de las aguas y la Mesa de Medio Ambiente de la Agenda Gremial y empresarial (Córdoba, 2014).

En este sentido, dentro de los factores que inciden en la gobernanza en la gestión hídrica en el municipio de Cali se mencionan:

- ✓ Problemáticas de coordinación y toma de decisiones, ya que la contaminación tiene involucrados actores no institucionales con sus propios intereses, ejemplo: constructores, fábricas, asentamientos ilegales, entre otros.
- ✓ Rol de las autoridades ambientales y empresas prestadoras del servicio, donde se observa falta de compromiso político sobre lo ambiental, alta participación política en las decisiones, falta de continuidad de directivos en sus cargos (libre nombramiento y remoción en cargos públicos), no hay priorización del problema en la agenda gubernamental, entre otros.
- ✓ Las actividades de cooperación son interrumpidas por rivalidades y celos entre instituciones, especialmente por el manejo de los recursos y la falta de vínculos entre los funcionarios de cada institución.

- ✓ En cuanto a la participación de las comunidades, se ve fragmentada por la falta de comunicación entre las entidades interesadas y la comunidad en general, ya que generalmente no se hace la respectiva consulta sobre los problemas ambientales en la población afectada.

De lo anterior, se desprende que para gestionar adecuadamente la gobernanza del agua en Cali se debe encontrar una estrategia transversal para la solución, de manera independiente a los actores participantes. Se requiere aplicar el principio de igualdad y participación, donde prevalezca el interés general sobre el particular. Además, que es necesario priorizar el tema ambiental en las agendas de gobierno y las posibles soluciones, que deben dar respuesta a criterios de viabilidad, conveniencia e impacto en la comunidad (Córdoba, 2014).

De acuerdo con lo descrito hasta aquí en cuanto a ejemplos de gobernanza, el caso de la ciudad de Cali es el más crítico, toda vez que a pesar de ser conocida como “la ciudad de los siete ríos”, la problemática de contaminación de las diversas fuentes de agua poseídas y las pocas acciones llevadas a cabo para mejorar, impactan de frente el asunto que se está tratando en la presente investigación, se infiere que en Colombia, a pesar de ser un país rico en recurso hídrico, la constante en cuanto a dificultad para garantizar cobertura en calidad y cantidad del agua, es la falta de voluntad política al respecto, la debilidad de las instituciones para llevar a cabo los proyectos que favorezcan el cuidado del agua, la politiquería, los intereses particulares, entre otros, ya que el tema ambiental no se encuentra como una prioridad en la agenda de los gobernantes, al contrario, para algunos es más importante la expansión de la ciudad a través de proyectos de construcción, vías, transporte y demás, que crear estrategias serias y trabajar conjuntamente para minimizar el impacto que en los últimos años ha tomado proporciones desastrosas, como la que se

presenta al sur de la ciudad cada vez que llueve, con deslizamientos, inundaciones, parálisis de la movilidad y el comercio, etc.

Se puede inferir que en ninguno de los casos presentados existe consenso en el tema de la gobernanza del agua, debido a que este es un proceso de política pública, en donde todos los actores deben trabajar conjuntamente, con miras a un objetivo común: el cuidado y buen uso del recurso hídrico. Sin embargo, mientras cada una de las partes de interés defiende sus propias conveniencias y no haya consenso en el tema de la gobernanza del agua, éste sólo quedará como un ideal en los ODS y proyectos ambientales.

Planteamiento de Modelo de Gobernanza

El planteamiento para consumo de agua potable y saneamiento básico que sirva de insumo a la población del barrio Las Veraneras de Cali

En el marco de esta propuesta, es necesario presentar una línea base inicial; de las veinticinco ciudades colombianas que a 2035 tendrán más de 300.000 habitantes, 12 ciudades aún no cuentan con cobertura en acueducto y sistema de tratamiento de agua residual en ejecución o finalizado. Por lo tanto, los esfuerzos del gobierno nacional deben enfocarse a la solución de las necesidades de provisión de acueducto y tratamiento de agua residual en estas ciudades, con lo cual se lograría el tratamiento del 63% de las aguas residuales en Colombia, según proyecciones del DNP (n.d.). Dado que según lo investigado en el país se encuentran alrededor del 40% de las Plantas de Tratamiento de Aguas residuales, no operando a su plena capacidad, fuera de operación, entre otros, una alternativa es impulsar esquemas regionales que permitan la operación y mantenimiento de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales.

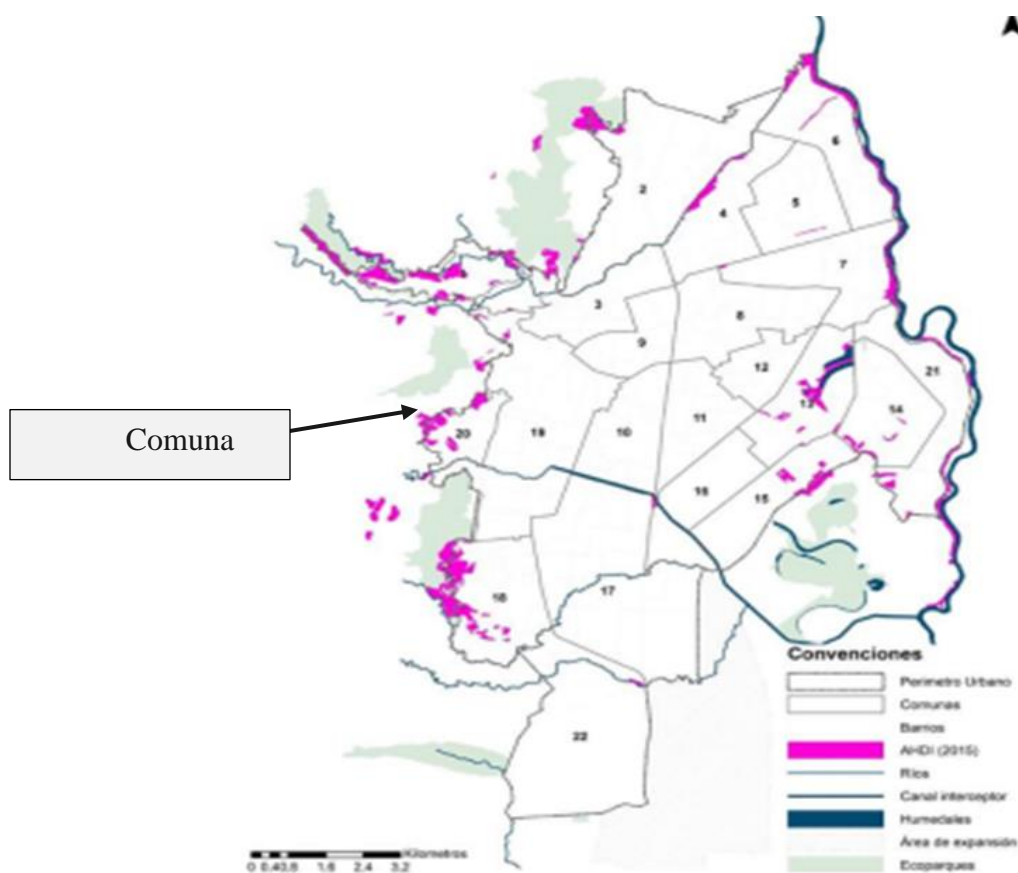
La estrategia que aportará a la superación de la problemática local está ligada a la reducción del impacto en torno a las consecuencias y sus variables relacionadas con la inexistencia de infraestructura adecuada en el servicio de agua potable y saneamiento básico, bajo una intencionalidad superior frente a la legalización y/o formalización del sector.

El ejercicio plantea la formalización y/o legalización de los predios de los asentamientos de la comuna 18 sector las Veraneras, o en su defecto, el censo de las viviendas y calidad de vida de los pobladores, para hacer un estimado de la población que necesita el servicio, además de los costos de legalizarlo y el valor a pagar por cada familia. De igual manera integrar este proceso a cobertura de acueducto, saneamiento Básico y Tratamiento de Aguas Residuales, ya que al no

contar con el servicio, se convierte en un foco de contaminación de la quebrada la Guillermina, que afecta a la ciudad y territorios cercanos.

En el mapa siguiente, se observa en color rojo los AHIP en la ciudad de Cali, los cuales han ido aumentando progresivamente, especialmente en zonas de ladera o cerca de las principales fuentes de agua.

Figura: 49 Asentamientos Humanos Ilegales Precarios en Cali



Fuente: Elaboración con base en la Política Multihabitat (Concejo municipal de Cali 2017).

Es necesario reconocer y tener como línea base, el entorno donde se encuentra asentada dicha población, cuyos vecinos poseen las conexiones necesarias que llevan agua potable a sus

viviendas, a partir de ahí, y reconociendo que existe un problema ambiental ligado a la adquisición del líquido vital y el saneamiento básico, se requiere establecer una política de inversión involucrando a los diferentes interesados y entes interinstitucionales (Alcaldía de Cali, Dagma, CVC, entre otros) en una política intermedia que busque concientizar a los habitantes del sector sobre la importancia de los cuerpos hídricos en el balance ecológico mientras se construye el proyecto de adecuación de servicios integrales.

Con el fin de que esta parte de la comuna cuente con la consecuente conectividad hidráulica para esas viviendas de condiciones precarias, de tal forma que el camino a seguir, desde el punto de vista de los autores, consiste en brindar la infraestructura adecuada, ya que se trata de un derecho para dicha población, cuyo nivel de consolidación en ese entorno es avanzado. Por lo anterior se plantea:

Grado de coordinación previa.

De acuerdo con lo documentado, se plantea que, el consenso político, técnico y ciudadano, se genere a partir de la necesidad expuesta en las problemáticas locales susceptibles de ser transformadas, posteriormente se formen alianzas e iniciativas de articulación con líneas estratégicas, planes, programas y proyectos, transversales al proceso a intervenir.

En este sentido, a nivel nacional, la coordinación institucional del sistema colombiano de integridad pública corresponde a la Comisión Nacional de Moralización (CNM), la cual dirige la política nacional de integridad y reúne a sus actores. A nivel regional, cada departamento de Colombia ha creado una Comisión Regional de Moralización (CRM).

Se propone entonces que, para mejorar la eficiencia y cobertura de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, exista un trabajo conjunto entre entidades públicas y privadas,

posibilitando poner en marcha proyectos para la provisión del servicio de agua y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales, que a su vez garanticen su correcta operación y mantenimiento. Se plantea, una coordinación en las acciones y una definición clara de competencias que permitirán el logro de los objetivos de descontaminación de los cuerpos de agua (CONPES 3801, 2014).

Las áreas de gobierno inmersas en la implementación de la propuesta, nacionales, regionales y locales, están relacionadas con los procesos de hábitat y vivienda; entre otras, se deben vincular en esta mitigación, el Ministerio de Vivienda, con el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, la Secretaría de Vivienda y Hábitat del Departamento del Valle del Cauca y Santiago de Cali, ésta última lidera la coordinación y etapas del proyecto; las empresas mixtas y/o privadas como Vallecaucana de Aguas y Emcali, quienes promoverán la consolidación y ejecución, así como organizaciones internacionales que aporten al fortalecimiento de una gran estrategia en torno al hábitat y el saneamiento básico integral para territorios vulnerables.

Esta iniciativa se articula a líneas estratégicas, planes, programas y proyectos transnacionales, nacionales, regionales y locales, que consolidan las áreas y presupuesto necesarios para sustentar la financiación y fases para la culminación del mismo, como se muestra a continuación:

Tabla 4. Líneas estratégicas de saneamiento básico

LÍNEAS ESTRATÉGICAS SANEAMIENTO BÁSICO	
ODS	Desarrollo Sostenible 6. Agua limpia y saneamiento.
	Pacto Calidad y eficiencia de los servicios públicos.
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	Se plantea modernizar los servicios de agua y aseo para hacer un correcto uso y mejor aprovechamiento de agua y residuos; permitiendo entonces, vincular a esta gran estrategia nacional la implementación del mejoramiento de la vivienda y el saneamiento básico de las zonas urbanas y rurales de todo el País. Financiación, a través del Sistema General de Participaciones, Regalías, Presupuesto General de la Nación y recursos vía tarifas. 31%

LÍNEAS ESTRATÉGICAS SANEAMIENTO BÁSICO	
ODS	Desarrollo Sostenible 6. Agua limpia y saneamiento.
PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO	<p>Programa servicios públicos eficientes y sostenibles y su Subprograma agua potable y saneamiento básico. Línea de trabajo 3. Polos de desarrollo urbano para la competitividad y equidad. Línea de acción 302, ciudades sostenibles, Programa Servicios Públicos Eficientes y Sostenibles.</p> <p>Orientado a la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, mediante la implementación de estrategias que permitan incrementar la cobertura de abastecimiento de agua potable y el alcantarillado y al mejoramiento de la calidad y continuidad en la prestación del servicio, con énfasis en las zonas rurales del departamento y propiciando el acceso a los servicios de acueducto y alcantarillado a las poblaciones que carecen de ellos.</p> <p>Resultado: 1.160.088 personas beneficiadas en cobertura, continuidad y calidad en agua potable y saneamiento básico por medio del Plan Departamental para el manejo empresarial de los servicios de Agua y saneamiento (PDA) durante el periodo de gobierno.</p> <p>Estrategia, agua potable y saneamiento básico, planes de saneamiento y manejo de vertimiento PSMV en sistemas de alcantarillado operados por ACUAVALLE E.S.P, y la propuesta de actualizar 16 planes de saneamientos y manejo de vertimiento PSMV en sistemas de alcantarillado operados por ACUAVALLE E.S.P en el cuatrienio.</p>
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	<p>Dignificando la Vivienda y Saneamiento Básico y Tratamiento de Aguas Residuales.</p> <p>Mejoramiento Integral del Hábitat.</p> <p>La meta es lograr la financiación de once (11) proyectos para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; así como la intervención de 25 AHIP.</p>

Fuente: autores

La Agenda pública del Plan de calidad de la vivienda, saneamiento Básico y tratamiento de aguas residuales, será financiada por recursos públicos, municipales y nacionales, privados, relacionados con empresas que prestan estos servicios; financiación a través de la banca internacional posible de condonación, como el Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial.

Es necesario buscar recursos provenientes de Agencias de Naciones Unidas, como financieros, materiales y/o expertos en el proceso de calidad de la vivienda, Saneamiento Básico y Tratamiento de Aguas Residuales.

El proyecto plantea la planificación de tiempos recursos y personas, a través del DAFP y la Comisión Nacional del Servicio Civil, incorporando la integridad en la gestión de los recursos humanos, mediante la inclusión de criterios de integridad en el proceso de reclutamiento y en las evaluaciones anuales de desempeño. Adicionalmente, la Escuela Superior de Administración Pública desarrollará una serie de cursos de capacitación específicos sobre integridad.

Dados los altos costos que implica el sistema de tratamiento de aguas residuales, en los cuales se incluyen el sistema de colectores y las plantas de tratamiento, surge como alternativa para su financiamiento las Asociaciones Público Privadas - APP, mencionadas arriba, las cuales se impulsan desde los planes de desarrollo, y su aplicación fue reglamentada a partir del Decreto 063 de 2015, para facilitar el uso del esquema de APP en la construcción, operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Sin embargo, aún se requiere un adecuado control institucional de vertimientos y el tratamiento de agua residual en condiciones de eficiencia y sostenibilidad, ya que, si bien pueden existir sistemas de tratamiento de agua residual, es necesario que se controle la eficiencia del mismo, así como las condiciones del agua residual vertida a los cuerpos receptores. (CTA, 2017)

Sobre el contenido de la participación.

Es fundamental recurrir a un Mejoramiento Integral de Barrios - MIB, como estrategia para reducir la pobreza urbana, a través del conjunto de acciones físicas, sociales, ambientales, económicas y jurídico-legales para la integración e inclusión de los asentamientos precarios dentro de la estructura funcional y productiva de la ciudad de Cali, -inversión, promoción, participación comunitaria, mejoramiento barrial, mitigación del riesgo ambiental, aumentar el sentido de pertenencia y la apropiación territorial-, porque los lineamientos que identifican los ejes problemáticos, relacionados principalmente con las dificultades que presentan las entidades

territoriales en la identificación, formulación, gestión y ejecución, seguimiento y evaluación de Programas MIB, define acciones encaminadas al fortalecimiento de los distritos y municipios, y a la articulación de las diferentes políticas sectoriales, en paralelo con las directrices y lineamientos frente a la implementación de los acuerdos internacionales de la Agenda Hábitat de 1996 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS y la Agenda 2036 (CONPES 3604, 2009).

Al respecto, la Ley 9 de 1989 de Reforma Urbana, introduce instrumentos y herramientas para la promoción de proyectos de mejoramiento de viviendas, servicios públicos e infraestructuras urbanas, así como para legalización de asentamientos y títulos para Vivienda de Interés Social – VIS -, incorporándolos al perímetro urbano o de servicios; fortaleció el papel decisorio de los municipios al definir en estos la responsabilidad en la elaboración de estudios de riesgo, en el levantamiento de inventarios de población en zonas de alto riesgo, - barrio Las Veraneras, Comuna 18 –la obligatoriedad de adelantar los respectivos proyectos de vivienda nueva, (CONPES 3801, 2014)

Posteriormente, la Ley 388 de 1997, de Desarrollo Territorial, definió en el marco de la función pública del urbanismo “posibilitar a los habitantes el acceso a las vías públicas, infraestructuras de transporte y demás espacios públicos, y su destinación al uso común, y hacer efectivos los derechos constitucionales de la vivienda y los servicios domiciliarios”. El MIB se asocia al componente urbano, que está estructurado en el Artículo 13, de los POT a través del tratamiento urbanístico de mejoramiento integral, y para su implementación es posible desarrollar programas y proyectos establecidos en el programa de ejecución del POT, así como se prevé la aplicación de los instrumentos de planificación y gestión urbanística tales como los Planes Parciales –PP, las Unidades de Actuación Urbanística –UAU, actuaciones urbanas integrales y macroproyectos, instrumentos de planeación y gestión de escala intermedia, entre otros.

También, se estableció una estrategia para mejorar las condiciones de los asentamientos precarios a través de dos acciones: I) para brindar apoyo y asistencia técnica desde el Gobierno Nacional a las entidades territoriales en la formulación del MIB y, II) implementar el programa de titulación masiva de predios. (CONPES 3305, 2005).

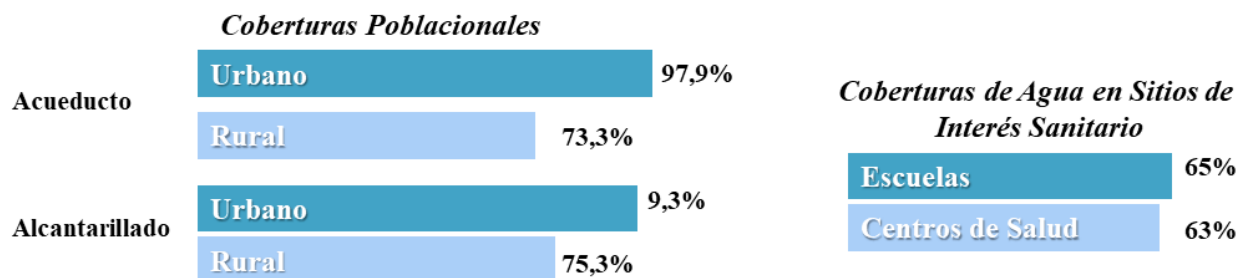
Con la estrategia “Construir Ciudades Amables” de la Visión Colombia 2019, se estimó que 1,3 millones de hogares viven en este tipo de asentamientos, de los cuales el 63% presentan carencias habitacionales de tipo cualitativo. Se establecieron como metas: I) evitar la conformación de nuevos asentamientos precarios (generación de 3.9 millones de viviendas nuevas a 2019) y II) mejorar las condiciones de hogares en asentamientos precarios (804.000 viviendas mejoradas a 2019).

En complemento a todo lo anterior expuesto, y en concordancia de los avances de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS en el país, se plantearon un conjunto de acciones, como se puede observar en los siguientes cuadros.

Infraestructura de Acueducto para incorporar nuevos usuarios	Meta Urbana en millones	Meta Rural en millones
Total	7.7	2.3

Infraestructura de Alcantarillado para incorporar nuevos usuarios	Meta Urbana en millones	Meta Rural en millones
Total	9.2	1.9

Figura: 50 Análisis consolidado sobre cobertura y calidad del agua en zonas rurales



Fuente: (Minvivienda, 2021)

Además, reducir para el 2020 a 4% el porcentaje de hogares que habitan en asentamientos precarios (CONPES, 2004).

Metodología a seguir.

Efectivamente se cuenta con un diagnóstico previo del problema, desde una mirada amplia, las últimas administraciones del municipio han hecho un esfuerzo enorme para organizar ciertos sectores de la ciudad de Cali donde se han visto este tipo de problemas, un ejemplo muy relevante es el caso del Jarillón del Río Cauca en el que se han asentado numerosas familias en organizaciones incompletas, lo mismo ha sucedido con los sectores de ladera, que es donde se ubica la zona de estudio de esta investigación.

Históricamente, las administraciones han respondido con muy poca intervención, sin embargo, en un momento dado, los AHIP comenzaron a tener problemas multidimensionales que se transfirieron al resto de la ciudad, y la manera de obtener servicios públicos básicos no respondía a una sociedad humana civilizada, el problema de la falta de infraestructura de servicios públicos, y sobre todo de accesibilidad al agua potable y servicios sanitarios en general llevó a las últimas administraciones a consolidar una meta de cobertura alta en términos de servicios públicos asociada además con algunos proyectos de reubicación de las poblaciones en zonas de riesgo

ambiental, que tuvo, como es natural, consecuencias tanto positivas como negativas. De acuerdo al Sistema de Indicadores Sociales, el porcentaje de alcantarillado para la ciudad de Cali ha aumentado durante los años de 2006 y 2018, en un 4%. Para el 2018, la ciudad cuenta con un alto porcentaje de cobertura de este servicio (86,05%).

Por lo tanto, la intención metodológica es lograr que la ciudad cuente con infraestructura de redes para una convivencia sana y pacífica, y en este orden de ideas la accesibilidad al agua potable y a servicios sanitarios posee una relevancia profundamente importante. En un principio, el hecho de involucrar a las comunidades que ocupan el territorio en los procesos de cobertura, permite que exista un nivel de compromiso más amplio, ahondado, por supuesto, en las implicaciones psicológicas individuales y colectivas de este tipo de procesos y el término exitoso de los mismos; por otro lado, el entender la ciudad desde un proceso en el que las personas que la habitan pueden construir su propio medio ambiente, brinda una riqueza inigualable para la concreción de dichos esquemas de planificación y marca pautas para los nuevos proyectos de expansión a futuro que corresponda con esa riqueza adquirida.

Es por eso, que se sugiere el proceso como un trabajo conjunto entre las instituciones y las comunidades sin excepción, pues no solo se trataría de incluir una red de servicios, sino de las socializaciones y capacitaciones que, potencialmente, pueden hacer crecer la ciudad, desde pequeños sectores, a una meta integral de productividad e inclusión.

Las instituciones administrativas y ambientales pueden dedicar recursos a tales fines, en el caso del sector escogido, existe un componente ambiental estructurante, y para ello es importante que haya presencia de estas instituciones en el sector que permita la socialización de los programas, tanto del fin último que se escogió, como de todos los proyectos que puedan estar asociados a él.

En este orden de ideas, no van a estar únicamente los instaladores o constructores que ponen esas redes, sino que se proponen talleres prácticos y conversatorios para comprender a fondo las potencialidades de las comunidades que habitan el sector y corresponder a otros puntos que pueden estar cercanos a ellos para su desarrollo, por ejemplo, la educación ambiental y con ella el aprovechamiento integral de los sistemas estructurantes naturales dentro de la vida en la comunidad para su conservación y mantenimiento. Para este fin, hay que entender que la metodología, a pesar de estar propuesta desde la base de la cobertura de servicios públicos hidráulicos y sanitarios, haría parte de un plan de gobierno que busque generar propuestas integrales que permitan una integralidad de las intervenciones con metas de cobertura y fines sociales en general.

Consecuencias del proceso.

Los resultados propuestos son, contar con programas y proyectos de cobertura de agua potable, calidad de la vivienda, Saneamiento Básico y Tratamiento de Aguas Residuales, para el manejo de agua residual en la comuna 18 sector las Veraneras, en la ciudad de Cali.

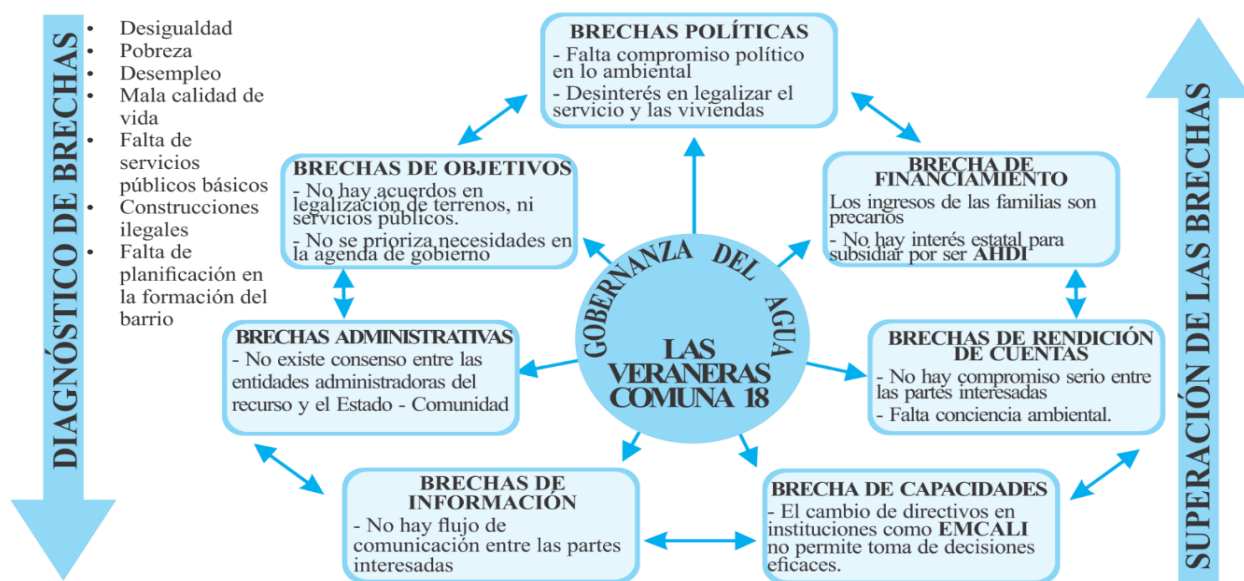
En este mismo camino, el grupo de trabajo propone que junto con el anterior, que es importante contar con Sistemas Individuales de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (SITARD) construidas.

Las instituciones encargadas de la implementación de los resultados, como se mencionó, son los ministerios de vivienda, con el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, las empresas mixtas y/o privadas como Vallecaucana de Aguas y Emcali, las secretarías de Vivienda y Hábitat del Departamento del Valle del Cauca y Santiago de Cali, está última liderará la coordinación y etapas como ésta de resultados del proyecto.

Para complementar los resultados esperados, el grupo de trabajo establece que al final del ejercicio exista un nivel de bienestar alto percibido por la comunidad en general visto desde la convivencia, es decir, verificar qué puntos ha aportado el proyecto para contribuir a la construcción de un modelo de ciudad que busca ser incluyente y productiva, todo esto con el fin de empoderar a la población y generar datos que permitan la construcción y el mejoramiento de los programas y proyectos mencionados anteriormente.

Teniendo en cuenta que en el Barrio Las Veraneras no hay un modelo de gobernanza del recurso hídrico, con base en las brechas encontradas, como se muestra a continuación

Figura: 51 Brechas para la gobernanza del agua



Fuente: elaboración propia

Se propone el siguiente modelo de gobernanza, de acuerdo con lo planteado por Huffty (2007)

Figura: 52 Modelo de gobernanza propuesto



Fuente: elaboración propia

De acuerdo hasta lo aquí planteado e identificado el problema, los actores, los diferentes involucrados, los puntos nodales, este modelo de gobernanza permite apuntar a disminuir las brechas de pobreza, mediante la inclusión, el reconocimiento, redistribución de la riqueza que permita mejorar la calidad de vida de los habitantes de la vereda las veraneras y también a contribuir de una forma significativa al cumplimiento de las Políticas Públicas asociadas a la Constitución Política de 1991 y al cumplimiento de algunos de los (ODS) que los hemos mencionado a lo largo de esta investigación

Conclusiones

En la caracterización del sector Las Veraneras de la Comuna 18 de Cali, se observa que es un AHIP, donde sus habitantes han ido construyendo sus viviendas, sin los requisitos de sismo resistencia, licencias de construcción, o recomendaciones de Planeación Municipal, de hecho, este sector no está contemplado como barrio en el Plan de Ordenamiento Territorial, razón por la cual, aunque tienen servicios de agua, luz y alcantarillado, en algunas viviendas, éstos no son legales sino tomados fraudulentamente.

En el sector habitan aproximadamente 160 familias, en su mayoría mujeres, amas de casa, que se dedican al servicio doméstico o labores hogareñas, es una población relativamente joven, que oscila entre los 31 y 45 años de edad, con bajo nivel de escolaridad, primaria incompleta en un 25% de habitantes, 12% de analfabetas y solo el 23% tiene bachillerato completo. Los ingresos devengados en las familias que habitan este sector no superan el salario mínimo legal mensual, únicamente el 30% gana más de 700 mil pesos mensuales

Aunque en la actualidad no pagan por los servicios básicos que están utilizando, en un 98% dicen que están dispuestos a pagar; que no hacen pagos actualmente debido a que nadie les informa sobre cómo lo deben hacer, no existe apoyo del Estado para legalizar los servicios. En saneamiento básico el 87% también tiene servicio de alcantarillado, al igual que el agua no cancelan nada por el servicio, el 13% que no cuenta con el servicio dice que los desechos van a parar al río.

Manifiestan, que la falta de servicios básicos adecuados afecta la salud con enfermedades gastrointestinales, en un 80% y enfermedades de la piel 20%; aunque tienen conciencia ambiental, por cuanto conocen los riesgos de contaminar el agua, todavía hay algunos que tiran desechos a las fuentes de agua que hay en el sector.

Dentro de la problemática de servicios el más sentido es la falta de transporte público, seguido de escasez de áreas recreativas, educación y atención en salud. Así mismo los riesgos más inminentes son el deslizamiento, el desprendimiento de tierra o rocas y la inseguridad. Esta es una comunidad que como se mencionó cuenta con varias fuentes de agua, por tanto, es susceptible de aplicar los principios sobre gobernanza del agua; sin embargo, sin el concurso de las instituciones que representan al Estado y tienen a su cargo la provisión del servicio, no sería posible.

Por otro lado, al indagar sobre casos de gobernanza del agua en Colombia, a pesar de que el país cuenta con abundantes fuentes hídricas, lo que se observa en épocas de lluvia, no existen casos donde se hayan aplicado los principios de gobernanza con éxito, en primer lugar porque es un concepto que apenas se está queriendo fortalecer y en segundo lugar, porque ha faltado interés por parte del Estado en asumir con seriedad el tema de la contaminación de los ríos y fuentes de agua del país, en ocasiones porque ha primado más los intereses particulares sobre los generales, especialmente si son barrios como las Veraneras, que no son planificados, ni promovidos desde las instancias legales, es poco el apoyo que brindan tanto para legalizar los predios como para ofrecer servicios de calidad.

Finalmente, cabe decir que para aplicar los principios de gobernanza se necesita un trabajo conjunto entre la comunidad y las instituciones gubernamentales, debido a que sin el compromiso de ambos no sería posible, toda vez que es necesario concientizar a los actores del proceso en la importancia de hacer buen uso de los recursos. Un modelo de gobernanza que garantice el buen uso del agua debe ser efectivo, eficiente y confiable, pero con la participación o inclusión de todos los actores interesados mediante la democracia y la equidad.

Referencias bibliográficas

- Bejarano, A. (2014). *Gobernanza del agua: el caso del río Cabí 2002-2013*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2moc2459>
- Celis Zapata, L. P. (2014). *Análisis de la política pública de agua potable y saneamiento básico para el sector rural en Colombia Período de gobierno 2010 - 2014*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. doi:<https://doi.org/10.11144/Javeriana.10554.15314>
- CEPAL. (2018). <https://www.cepal.org/es/publicacione>. Recuperado el 15 de 01 de 2022, de <https://tinyurl.com/y3ch58hr>
- CEPAL. (2019). *Panorama social de América Latina*. Santiago de Chile. Obtenido de <https://tinyurl.com/t5pnqfj>
- Congreso de Colombia. (2020). *Ley 2044*. Obtenido de Por el cual se dictan normas para el saneamiento de predios ocupados por asentamientos humanos ilegales y se dictan otras disposiciones: <https://tinyurl.com/2oh6h392>
- CONPES. (2004). <https://www.minagricultura.gov.co>. Obtenido de <https://tinyurl.com/2zlu4res>
- CONPES 3305. (2005). *Lineamientos y estrategias de desarrollo sostenible para los sectores de agua, ambiente y desarrollo teritorial*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2oojz92e>
- CONPES 3604. (2009). *Consejo Nacional de Política Económica y Social*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2qxwxdgn>
- CONPES 3801. (2014). *DNP*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2qbvzmcm>
- Córdoba, L. T. (2014). *Gobernanza y gestión del agua en el municipio de Santiago de Cali*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2qgj5fe>
- Corte Constitucional. (2011). <https://www.corteconstitucional.gov.co/>. Obtenido de <https://tinyurl.com/2p7ytpxn>

- CTA. (2017). *Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2m3jorye>
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agua limpia y saneamiento básico*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2ml2w33r>
- DGRPAD. (2009). *Dirección de Gestión del Riesgo, Prevención y Atención de Desastres* . Obtenido de <https://tinyurl.com/2mspnre3>
- Diario Occidente. (2021). *Emcali logra récord en disminución de pérdidas de agua en 20 años*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2loyqbvs>
- Ferrajoli, L. (2000). *Derecho y razón. 4a ed.* Madrid: Trota S.A.
- Ferullo, H. (2006). El concepto de pobreza en Amartya Sen. *Cultura Económica*(6), 10-16.
- Fetterman, D. (enero-junio de 1998). *Ethnography step by step* (4ta ed., Vol. 14). Beberly Hills.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). Mc Graw Hill.
- Hufty, M. (2007). <http://www.scielo.org.co/>. Obtenido de <https://tinyurl.com/2kuu8llc>
- IDEAM. (2019). *Estudio Nacional del Agua 2018*. Bogotá: IDEAM.
- Jouravlev, A., Saravia, S., & Gil, M. (. (2021). *Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Obtenido de <https://tinyurl.com/2qzg7quj>
- Lasso, A. (2012). *Sistematización de la experiencia: proceso de organización y participación comunitaria en torno al mejoramiento del servicio de energía en asentamientos humanos de desarrollo incompleto "Proyecto Piloto Nueva Florida"*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2e2dehyh>

- Londoño, C. A. (2017). *Estudio sobre la distribución en el sistema de acueducto de la ciudad de Cali: ¿Un caso de desigualdad?* Cali: Universidad del Valle.
- Martinez, H. A., & Daza, M. A. (2019). *La gobernanza del agua en Colombia: estudio de casos en la Inspección de Tobía (Cundinamarca)*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2hkqb4bv>
- Minvivienda. (2021). *Plan Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2juqdr gb>
- Molina-Saldarriaga, C. A. (2013). *Repositorio Institucional de la Universidad Pontificia Bolivariana*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2hloqw8e>
- Naciones Unidas. (2015). <https://www.un.org/>. Obtenido de <https://tinyurl.com/y2moby c9>
- Nussbaum. (1998). Public Philosophy and International Feminism. *The University of Chicago Press*, 762-796.
- Nussbaum, M. (2006). *Frontiers of Justice. Disability, Nationality, Species Membership*. Harvard: The Belknap Press of Harvard University.
- Nussbaum, M. (2012). *Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Nussbaum, M. C. (February de 2011). Capabilities, Entitlements, Rights. *Journal of Human Deveolpment and Capabilities*, 12(1), 23-37. Obtenido de <https://tinyurl.com/2p5d86xl>
- OCDE. (2015). *Principios de gobernanza del agua de la OCDE*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2fuo7x2x>
- OCDE/CAF/CEPAL. (2018). *Perspectivas económicas de América Latina 2018: Repensando las instituciones para el desarrollo*. Obtenido de <https://tinyurl.com/yaprm3hp>
- ONU. (1996). *Programa Hábitat. Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2hcjo2co>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE. (2015). *Principios de gobernanza del agua de la OCDE, adoptados por el Comité de Políticas de Desarrollo Regional el 11 de mayo de 2015*. Obtenido de <https://tinyurl.com/2lvshqd6>
- Pérez, N. (2017). Desarrollo rural y movilización social en la zona rural de la subcuenca del río Pance (Cali, Colombia). (U. Icesi, Ed.) *CS(21)*. doi:10.18046/recs.i21.2273
- Piketty, T. (2015). *La economía de las Desigualdades*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Sandoval C, C. A. (2002). *Investigación Cualitativa*. Bogotá. Obtenido de <https://tinyurl.com/yae8w79g>
- Sen, A. (2002). *La calidad de vida. 3a reimpresión*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Torres, C. (2009). Ciudad informal colombiana. Obtenido de <https://tinyurl.com/2mmtzj8>
- Univalle, CIDSE. (2019). *Una mirada a los asentamientos informales de Cali. Análisis de los datos SISBEN III*.
- Veltmeyer, H. (2002). Social Exclusion and Models of Development in Latin America. *Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies*, 251-280.

Anexos

Anexo 1. Formato de encuesta

**LEVANTAMIENTO DE LÍNEA DE BASE SOCIOECONÓMICA
DEL BARRIO LAS VERANERAS COMUNA 18 CALI**
Encuesta de Caracterización Socioeconómica

Departamento: VALLE

Ciudad: CALI

comuna: 18

I. GENERALIDADES DEL/LA ENCUESTADO/A:

Nombre del/la Encuestado/a		Maná Gracela Rublas						
1. Sexo	F <input checked="" type="checkbox"/> M		2. Grupo etario	18-30	31-45	45-55	Más de 55	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Estado Civil	<input type="checkbox"/> Soltero (a) <input type="checkbox"/> Casado (a) <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Divorciado (a)/Separado (a) <input checked="" type="checkbox"/> Viudo (a)		4. Nivel educativo más alto aprobado	<input checked="" type="checkbox"/> Analfabeta <input type="checkbox"/> Primaria incompleta <input type="checkbox"/> Bachiller incompleto <input type="checkbox"/> Técnico superior <input type="checkbox"/> Universidad completa/postgrado <input type="checkbox"/> Sabe leer y escribir (sin escuela) <input type="checkbox"/> Primaria completa <input type="checkbox"/> Bachiller completo <input type="checkbox"/> Algún grado universitario				
5. Condición laboral	<input type="checkbox"/> Trabaja actualmente <input type="checkbox"/> Trabaja eventualmente <input type="checkbox"/> Cesante/no trabaja actualmente <input checked="" type="checkbox"/> Ama de casa <input type="checkbox"/> Jubilado/Pensionado <input type="checkbox"/> Discapacitado para trabajar <input type="checkbox"/> Nunca ha trabajado		6. Ocupación	7. Categoría de Ocupación				
						<input type="checkbox"/> Trabajador informal <input type="checkbox"/> Contratista independiente <input type="checkbox"/> Empleado Del gobierno <input type="checkbox"/> De empresa privada <input checked="" type="checkbox"/> De servicio doméstico <input type="checkbox"/> Otro (Cual?): _____		
8. Composición del Hogar (no incluir al entrevistado)	Relación (hijo/a, esposo/a, padre/madre, familiar, trabajador, amistad)	Sexo (F-M)	Edad	Estudia (si/no)	Jubilado/pensionado	Con capacidades especiales	Trabaja (si/no)	Cuenta con SS (cual)
10. Situación Económica Familiar	Rango de Ingresos aproximado: <input checked="" type="checkbox"/> Menos de 100 mil <input type="checkbox"/> Entre 101 y 300 mil <input type="checkbox"/> Entre 301 y 500 mil <input type="checkbox"/> Entre 501 y 700 mil <input type="checkbox"/> Más de 700 <input type="checkbox"/> Sin ingreso			11. Tenencia de la Vivienda		<input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> En Hipoteca <input type="checkbox"/> Cedida o Prestada <input type="checkbox"/> Otras		

**LEVANTAMIENTO DE LÍNEA DE BASE SOCIOECONÓMICA
DEL BARRIO LAS VERANERAS COMUNA 18 CALI**
Encuesta de Caracterización Socioeconómica

12. Vivienda	<p>Tipo de construcción: ___ Permanente ___ Semipermanente <input checked="" type="checkbox"/> Improvisada</p> <p>Material predominante:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Material</th> <th>25% o menos</th> <th>Entre 26 y 50%</th> <th>Entre 51 y 75%</th> <th>Entre 76%-99%</th> <th>100%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bloque</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ladrillo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Madera</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caña, zinc, cartón y similares</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Tipo de vivienda: ___ Cuarto ___ Apartamento ___ Casa (una planta) ___ Casa (2 o más plantas) Habitaciones <u>1</u></p> <p>Principales Aparatos hidrosanitarios con que cuenta la vivienda: ___ servicio sanitario ___ letrina ___ ducha ___ otros</p> <p>Para cocinar utilizan: ___ estufa de gas <input checked="" type="checkbox"/> estufa eléctrica</p> <p>Servicios básicos con los que cuenta la vivienda:</p> <p>Agua Potable: <input checked="" type="checkbox"/> Acueducto oficial ___ Pozo ___ Camión Cisterna ___ Otro</p> <p>Luz: <input checked="" type="checkbox"/> Energía eléctrica ___ Petróleo ___ Vela ___ Panel solar ___ Otro</p> <p>Desechos domiciliarios: <input checked="" type="checkbox"/> Servicio de recolección ___ Quema ___ Enterramiento ___ Terreno baldío ___ Río/Quebrada</p> <p>En caso de servicio de recolección: Frecuencia <u>2</u> paga por el servicio? Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/> Se deposita en</p> <p>De los siguientes residuos, enumere del 1 al 5, los que se producen en su vivienda (siendo el 1 el principal residuo):</p> <p><u>3</u> Comida <u>2</u> Plástico <u>5</u> Vidrio <u>5</u> Aluminio <u>5</u> Cartón <u>5</u> Latas <u>5</u> Baterías <u>2</u> Papel <u>5</u> Metal</p>	Material	25% o menos	Entre 26 y 50%	Entre 51 y 75%	Entre 76%-99%	100%	Bloque						Ladrillo						Madera				<input checked="" type="checkbox"/>		Caña, zinc, cartón y similares							
Material	25% o menos	Entre 26 y 50%	Entre 51 y 75%	Entre 76%-99%	100%																												
Bloque																																	
Ladrillo																																	
Madera				<input checked="" type="checkbox"/>																													
Caña, zinc, cartón y similares																																	
13. Información Sobre El Abastecimiento De Agua	<p>¿Cuántos días a la semana dispone de agua potable? <u>5 días.</u></p> <p>¿Cuántas horas por día dispone de agua? <u>3 hra</u> Horario desde la <u>2am</u> Hasta las <u>5am</u></p> <p>¿Paga usted por el servicio de agua?: si () no (<input checked="" type="checkbox"/>)</p> <p>Si es no, ¿Por qué?: <u>no hay apoyo del Gobierno.</u></p> <p>¿estaría dispuesto a pagar por el servicio de agua: si () no ()</p> <p>La cantidad de agua que recibe es: suficiente () insuficiente (<input checked="" type="checkbox"/>)</p> <p>¿Almacena usted el agua para el consumo de su familia? si (<input checked="" type="checkbox"/>) no ()</p> <p>¿Cuántos litros cabe en el depósito donde almacena agua en su casa? Litros</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Recipientes</th> <th>Cantidad</th> <th>Capacidad del recipiente (litros)</th> <th>Total en litros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Balde-lata</td> <td style="text-align: center;"><u>7</u></td> <td style="text-align: center;"><u>20 Litros</u></td> <td style="text-align: center;"><u>140 Litros.</u></td> </tr> <tr> <td>Bidones</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tinaja</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cilindro - barril</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tanque</td> <td style="text-align: center;"><u>1</u></td> <td style="text-align: center;"><u>100 Litros</u></td> <td style="text-align: center;"><u>100 Litros</u></td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td style="text-align: center;"><u>8</u></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>240 L.</u></td> </tr> </tbody> </table>	Recipientes	Cantidad	Capacidad del recipiente (litros)	Total en litros	Balde-lata	<u>7</u>	<u>20 Litros</u>	<u>140 Litros.</u>	Bidones				Tinaja				Cilindro - barril				Tanque	<u>1</u>	<u>100 Litros</u>	<u>100 Litros</u>	Otros				Total	<u>8</u>		<u>240 L.</u>
Recipientes	Cantidad	Capacidad del recipiente (litros)	Total en litros																														
Balde-lata	<u>7</u>	<u>20 Litros</u>	<u>140 Litros.</u>																														
Bidones																																	
Tinaja																																	
Cilindro - barril																																	
Tanque	<u>1</u>	<u>100 Litros</u>	<u>100 Litros</u>																														
Otros																																	
Total	<u>8</u>		<u>240 L.</u>																														

**LEVANTAMIENTO DE LÍNEA DE BASE SOCIOECONÓMICA
DEL BARRIO LAS VERANERAS COMUNA 18 CALI
Encuesta de Caracterización Socioeconómica**

La calidad del agua es: buena() mala() regular()

¿Con qué presión llega el agua a la vivienda? bajo() suficiente() alto()

¿El agua llega limpia o turbia?:

Limpia todo el año() Turbia por días() Turbia por meses() Turbia todo el año()

¿Está usted satisfecho con el servicio de agua? ¿Cómo lo calificaría?

Bueno() Malo() Regular()

¿El agua antes de ser consumida le da algún tratamiento?:

Ninguno() Hierve() Lejía() Otro _____

El agua que viene de la red pública la usa para:

1. Beber ()	2. Preparar alimentos (<input checked="" type="checkbox"/>)	3. Lavar ropa (<input checked="" type="checkbox"/>)	4. Higiene personal (<input checked="" type="checkbox"/>)
5. Limpieza de la vivienda (<input checked="" type="checkbox"/>)	6. Regar la chacra ()	7. Otros ()	

¿Se abastece de otra fuente?: si () no ()

Si es si, ¿Cuál es la otra fuente?:

a. Río/ Lago () b. Pileta pública () c. Camión Cisterna ()
d. Acequia () e. Manantial () f. Pozo ()
g. Vecino () h. Lluvia () i. Otro(especificar) _____

14. Información Sobre El Saneamiento

¿Tiene conexión al sistema de desagüe?: si () no () si es no, a donde vierten los residuos? _____

¿Paga alguna cuota por este servicio?: si () no () Si es si ¿Cuánto?: S/ _____

Si es no, ¿Porqué no? _____

15. Información Sobre Salud

Considera usted que el estado del agua que consume es: __excelente__ bueno regular __malo

Realiza algún tratamiento al agua para consumo humano __Si No __A veces

¿Qué enfermedades afectan con mayor frecuencia a los niños y adultos de su familia y cómo se tratan?

Enfermedad	Cantidad de afectados en el hogar	Con frecuencia	A veces	Nunca	Requirió atención médica	
					Si	No
Gastrointestinal (diarrea)						
Respiratoria						
Oftálmica (conjuntivitis u otra)						
Dermatológica						

**LEVANTAMIENTO DE LÍNEA DE BASE SOCIOECONÓMICA
DEL BARRIO LAS VERANERAS COMUNA 18 CALI
Encuesta de Caracterización Socioeconómica**

15. Conciencia Ambiental	¿Cree usted que el agua escaseará algún día? Si (X) No () No sabe ()
	Cuando una persona arroja basura: Se contamina (X) No se contamina () No sabe/ No opina () ¿Qué es el agua? La fuente de la vida (X) Sin el agua no se puede vivir() Me sirve para cocinar, lavar etc.() Es solo agua () No sabe() Otro()
16. Principales problemas comunitarios (marque los 3 que considere principales)	Sanitarios: __malos olores__ __alimañas__ __basura__ <input checked="" type="checkbox"/> __mosquitos__ __aguas sucias/contaminadas__ __Otros__
	Infraestructura: __luz/luminarias__ __agua potable__ __recolección de desechos__ __calles/accesos/aceras__ __Otros__
	Servicios: __atención de salud__ __educación__ <input checked="" type="checkbox"/> __áreas recreativas__ <input checked="" type="checkbox"/> __transporte público__ __Otros__
	Riesgos: __inundaciones__ <input checked="" type="checkbox"/> __deslizamientos__ <input checked="" type="checkbox"/> __desprendimientos (tierra/rocas)__ __hundimientos__ __seguridad__ __Otro__

Maxley Hurtado
Nombre/firma del Encuestado/a (si desea firmar)

3146053429
TELEFONO

20-Feb-22
Fecha