

**PROGRAMA AGUA PARA LA PROSPERIDAD – PLAN
DEPARTAMENTAL DE AGUA – PAP-PDA
DEL VALLE DEL CAUCA**

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. ESP.



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES SECTORIAL.

AGOSTO 2020

**PROGRAMA AGUA PARA LA PROSPERIDAD – PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA – PAP-
PDA DEL VALLE DEL CAUCA
VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. ESP.**

**PLAN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA PRESTACIÓN DE
LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL VALLE DEL
CAUCA**

GRUPO DIRECTIVO

MOISES CEPEDA RESTREPO

Gerente Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

JOSÉ EDILSON RUEDA ÁLVAREZ

Director Financiero Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

MIGUEL EDINSON ZULUAGA MONTERO

Director Técnico Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

LUIS EDUARDO PINEDA

Director Administrativo Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P

EQUIPO TÉCNICO

PEDRO LUIS BARCO DÍAZ

Contratista Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

CARMEN ELISA TAKEGAMI

Contratista Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

Santiago de Cali, agosto 2020

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.	6.
ANTECEDENTES	7.
LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL SECTOR DE AGUA Y SANEAMIENTO	8.
1. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL DEL PLAN DEPARTAMENTAL DEL AGUA – PDA	9.
1.1. Objetivo General.	9.
1.2. Objetivos Específicos	9.
2. CONTEXTO NORMATIVO E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL.	10.
3. ACTIVIDADES PARA ESTRUCTURAR EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL EN LOS PDA..	12.
3.1. Análisis de la Situación del Riesgo	12.
3.1.1. Amenazas del Sector de Agua y Saneamiento Básico en el Valle del Cauca.	
3.1..2. Municipios Vinculados al PAP.	23.
3.1.3. Estado de la Ejecución o Balance del Componente o Plan de Gestión de Riesgos del PDA	23.
3.1.4. Inversiones Adelantadas en Cada una de las Líneas de Acción de este Instrumento y su Balance Financiero.	23.
3.2. Conocimiento del Riesgo	24.
3.2.1. Levantamiento histórico de emergencias en el Departamento	24.
3.2.2. Evaluación de información secundaria de las Amenazas	25.
3.2.3. Regionalización de la información	25.
3.2.4. Evaluación de información de los sistemas expuestos y su fragilidad	30.
3.2.4.1. Estado de las Fuentes Abastecedoras	30.
3.2.4.2. Estado de la Infraestructura de los Acueductos Urbanos.	46
3.2.4.3. Estado de la Calidad y la Continuidad de los acueductos Urbanos de Valle del Cauca	71.
3.3.4.4. Estado de la vulnerabilidad de las estructuras ante la amenaza sísmica	77.

3.3.4.5. Estado de los Alcantarillados Urbanos del Valle del Cauca	78.
3.3.4.6. Estado de los Sistemas de Aseo Urbano en el Valle del Cauca.	93.
3.4.1. Diagnóstico de la formulación y socialización de los Planes de Emergencia y Contingencia –PEC-..	106
3.5. Reducción del riesgo sectorial.	120.
3.5.1. Obras ejecutadas y en Ejecución, en el Período 2015-2019.	122.
3.6. Manejo del Desastre.	123.
4. PLAN DE INVERSIÓN – PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL - PGRS.	127.
5. SEGUIMIENTO .	135.

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla No. 1. Amenazas para el Sector de Agua y Saneamiento Básico y Posibles Alteraciones en la Continuidad, Calidad y Cobertura de los Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo para el Valle del Cauca.	19.
Tabla No. 2. Matriz de Efecto e Intensidad Provocados por Algunos Eventos en los Sistemas de Acueducto, alcantarillado o Aseo en el Valle del Cauca.	20.
Tabla No. 3. Principales Riesgos Reconocidos en Acueducto, por los Prestadores de Servicios en los Municipios del Valle del Cauca.	22.
Tabla No. 4. Balance Componente de Gestión del Riesgo del PDA del Valle del Cauca (Periodo 2016-2019). Recursos Invertidos (Ejecutados) en Cada Línea de Acción y en Cada Periodo.	24.
Tabla No. 5. Consolidado de Emergencias VS afectaciones sectoriales. Valle del Cauca.	25.
Tabla No. 6. Resumen de los problemas o emergencias asociadas a la continuidad o calidad del servicio, generadas por eventos o amenazas que se identificaron en la Tabla 5 o por el prestador, o ente territorial.	27.
Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras.	31.
Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Estado de la Infraestructura.	48.
Tabla No. 9. Diagnóstico de la Continuidad de los Servicios de Acueducto y de los Niveles de Riesgo de Calidad del Agua (Índice de Riesgo de Calidad del Agua – IRCA 20193) en las Cabeceras Municipales del Valle del Cauca	71.

Tabla No. 10. Diagnóstico Vulnerabilidad de las Estructuras por la Amenaza Sísmica – de las Estructuras u Obras Puntuales. Valle del Cauca.	77.
Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.	79.
Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca.	93.
Tabla No. 13. Revisión PEC´s – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).	107.
Tabla No. 14. Resumen Obras y Acciones de Reducción del Riesgo Ejecutadas o en Ejecución.	121.
Tabla No. 15. Resumen Obras y Acciones de Reducción del Riesgo Proyectadas en el Valle del Cauca Millones de Pesos.	122.
Tabla No. 16. Manejo del Desastre y la Emergencia.	123.
Tabla No. 17. Inventario de Capacidad de Suministro de Agua por Medios Alternos, que Puede estar Disponible en el Departamento	127.
Tabla No. 18. Ficha Resumen del Proyecto Conocimiento del Riesgo.	128.
Tabla No. 19. Ficha Resumen del Proyecto Vereda El Embal, El Águila.	129.
Tabla No. 20. Ficha Resumen del Proyecto Corregimiento de San José, San Pedro.	127.
Tabla No. 21 Ficha Resumen del Proyecto Vereda Puente Palo y Aledañas de La Cumbre.	128.
Tabla No. 22. Ficha Resumen del Proyecto Veredas San Gerardo Alto y Bajo de Caicedonia.	130.
Tabla No. 23. Resumen Plan de Inversión de Vallecaucana de Aguas. Millones de pesos.	133.

INTRODUCCIÓN

La gestión del riesgo se asume como un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento, la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, de acuerdo con las disposiciones de la Ley 1523 de 2012, compuesta por tres procesos específicos que son: el conocimiento del riesgo, la reducción de éste y el manejo del desastre.

Desde la perspectiva del sector de agua y saneamiento básico, la gestión del riesgo constituye una estrategia para optimizar los servicios y garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales y por ende del servicio mismo, toda vez que las medidas de reducción del riesgo se convierten en procesos continuos de mejoramiento de las condiciones de seguridad y sostenibilidad en la gestión de los prestadores.

El Plan de Gestión del Riesgo Sectorial es el instrumento que establece las directrices que promueven la generación del conocimiento sobre el nivel al que se encuentran expuestos los de prestación los servicios públicos acueducto, alcantarillado y aseo, con el fin identificar y reducir los riesgos de desabastecimiento de agua para consumo humano e interrupción de los mismos y reducir los impactos sobre los servicios públicos domiciliarios y la comunidad, así como la capacidad institucional y fortalecimiento las estrategias el manejo de desastres, logrando de esta propiciar continuidad, cobertura y calidad en la los servicios públicos domiciliarios, ante la o materialización de cualquier evento contingente.¹

Para la elaboración del documento se tuvieron en cuenta las directrices de la ley 1523 de 2012, los del decreto 1425 de 2019, los Lineamientos del Plan de Gestión del Riego Sectorial 2020-2023, publicados por la Dirección de Desarrollo Territorial del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, los planes de emergencia y contingencia de los operadores urbanos de servicios públicos domiciliarios, los aportes y direccionamiento de la Secretaría de Gestión del Riesgo del Departamento y los planes municipales de gestión del riesgo de desastres.

El documento parte del conocimiento del territorio vallecaucano y de las amenazas que se presentan en el mismo, así como las vulnerabilidades y riesgos de la población y sectores que operan en dicho territorio, de tal forma que permitan la identificación y valoración de los escenarios de riesgo que puedan llegar a afectar la prestación de los servicios públicos en el departamento. Prosigue con la formulación e implementación de medidas de reducción y control de riesgos identificados y el manejo de las emergencias o desastres una vez se afecten o alteren las condiciones normales de vida de la población o la calidad y continuidad de los servicios que prestan los diferentes sectores en el territorio, por la activación o impacto sobre alguno de los escenarios de riesgo identificados.² El documento concluye con las inversiones que debe realizar Vallecaucana de Aguas en el cuatrienio.

¹ Artículo 2.3.3.1. Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015.

² Lineamientos del Plan de Gestión del Riesgo Sectorial 2020-2023. Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, diciembre 9 de 2019.

ANTECEDENTES³

A partir del año 2007, en el marco del Programa de Reducción de la Vulnerabilidad del Estado frente a Desastres Naturales, en el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial se desarrolló un proyecto en cabeza del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, orientado al “*Apoyo a municipios y prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en la gestión del riesgo*”. Este proyecto incluía la implementación de procesos de asistencia técnica y la formulación de metodologías orientadas a la estimación y reducción de riesgos en el sector.

Posteriormente, se expidió la Ley 1523 de 2012, por la cual se adoptó la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de *Desastres –SNGRD*, que define en su Artículo 1- De la Gestión del Riesgo de Desastres: “*La gestión del riesgo de desastres es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.*” Con esta norma surgió un nuevo reto: incorporar la gestión del riesgo de desastres en la formulación de la política del sector de agua y saneamiento, es decir, darle un enfoque integral

En el mismo año, el gobierno nacional expidió el decreto 2246, cuyo objeto consistió en ajustar los Programas de Agua y Saneamiento para la Prosperidad – Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PAP – PDA, a partir del análisis de sus avances y desarrollo, atendiendo a las necesidades propias y teniendo en cuenta las capacidades institucionales de cada región y el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 que contiene, entre otras, la compilación de las normas sectoriales, en las cuales se incluye lo relacionado con los PAP–PDA.

En el año 2019 se expidió el decreto nacional 1425 que redefinió las funciones de los gestores del PDA y clarificó el contenido y los alcances de los planes de gestión del riesgo sectoriales y ese mismo año, el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico publicó los Lineamientos para la elaboración de los planes de gestión del riesgo sectoriales.

³Tomado de “Lineamientos de Política de Gestión del Riesgo de Desastres en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo”. MVCT – UNICEF - UNGRD. Bogotá, Colombia. Marzo de 2014. Página 14.

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL SECTOR DE AGUA Y SANEAMIENTO.

Desde el año 2014, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT ha adoptado una serie de documentos normativos, como los Lineamientos de Política de Gestión del Riesgo de Desastres y la Herramienta Metodológica para la Formulación de Programas de Gestión del Riesgo de Desastres para la formulación del Componente de Gestión del Riesgo en los Programas de Agua y Saneamiento para la Prosperidad – Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PAP - PDA, con los cuales se definieron las actividades mínimas para estructurar dicho componente, buscando definir e incluir en el componente los procesos de conocimiento de riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, que dio como fruto la formulación, por parte de Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P., del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres en la Prestación de los Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el Departamento del Valle del Cauca, en el que se establecieron las actividades, productos e inversiones durante el período 2017 - 2019.

Ahora, el presente documento, se elabora sobre la base los Lineamientos del Plan de Gestión del Riesgo Sectorial 2020-2023, que parte de los resultados de la evaluación de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento Básico (PDA) que fue contratada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), y en la que se evidenció la necesidad de ajustar los Planes Departamentales en varios aspectos, como: fortalecer la capacidad institucional de los Gestores, complementar el componente de aseguramiento de la prestación y fomentar la autonomía de los Planes Departamentales, de acuerdo con su desempeño.⁴

⁴ Segundo considerando del decreto 1425 de 2019, <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa>, 2019.

1. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL DEL PLAN DEPARTAMENTAL DEL AGUA – PDA 2020-2023

1.1. Objetivo General.

La formulación del Plan de Gestión del Riesgo Sectorial tiene como objetivo mejorar el conocimiento del riesgo, establecer los instrumentos y mecanismos para la reducción del riesgo, así como del manejo de emergencias o desastres, que permitan asegurar la continuidad y calidad de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, en aquellos municipios vinculados al PDA en el Valle del Cauca.

1.2. Objetivos Específicos.

- Realizar el diagnóstico de las amenazas naturales, socio-naturales y antrópicas que puedan afectar o han afectado el sector de agua potable y saneamiento básico en el Departamento.
- Recopilar la información secundaria que permita evaluar los niveles de vulnerabilidad y riesgo de los componentes de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo en el Departamento.
- Verificar el cumplimiento normativo en la estructuración de los Planes de Emergencia y Contingencia de los Prestadores urbanos y rurales en el Departamento.
- Evaluar las medidas de reducción y manejo de emergencias y desastres efectuados por los prestadores.
- Formular el plan de acción y de inversión, con las medidas necesarias en las líneas de conocimiento, reducción y manejo de desastres, en los municipios vinculados al PDA, de acuerdo a las necesidades y prioridades que arroje el diagnóstico del plan de gestión del riesgo sectorial.

2. CONTEXTO NORMATIVO E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL ⁵

Las acciones que se adelanten en el marco de la gestión del riesgo de desastres en el sector, deben estar soportadas en las condiciones normativas y técnicas relacionadas con la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, que incluye entre otras las siguientes normas:

- Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres –SNGRD.
- Decreto 1425 de 6 de agosto de 2019, "Por el cual se subroga el capítulo 1, del título 3, de la parte 3, del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015, con relación a los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento".
- Decreto 2157 de 2017. "Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012"
- Decreto 1575 de 2007, "por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano". • Resolución 0527 de 2018. "Por la cual se modifica la Resolución 0154 de 2014 y se dictan otras disposiciones".
- Resolución 0549 de 2017. "Por la cual se adopta la guía que incorpora los criterios y actividades mínimas de los estudios de riesgo, programas de reducción de riesgos y los planes de contingencia de los sistemas de suministro de agua para consumo humano"
- Resolución 0154 de marzo de 2014, por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres.

De manera complementaria, existen otros instrumentos desarrollados por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en donde se amplía de forma detallada el marco teórico- conceptual de la gestión del riesgo sectorial, a saber y los lineamientos, como son:

- Lineamientos de política de gestión del riesgo de desastres en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo (2014).
- Herramienta metodológica para la formulación de programas de gestión del riesgo de desastres en los servicios de acueducto alcantarillado y aseo (2014).

Igualmente, las acciones y proyectos que el gestor formule en las líneas de conocimiento, reducción o manejo de desastres, deben estar alineadas con otros instrumentos de planificación como son:

⁵ Lineamientos del Plan de Gestión del Riesgos Sectorial. Viceministerio de Agua y Saneamiento, Pág. 9. 2019.

-
- Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 - Pacto por Colombia - Pacto por la Equidad. IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo.
 - Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres — 2015-2022.
Programa 1.4. Conocimiento del Riesgo de Desastres por fenómenos de origen Biosanitarios.
Proyecto 1.4.1. Diagnóstico de las redes de acueducto y alcantarillado frente a la gestión del riesgo.
 - Programa de gobierno del departamento del Valle del Cauca 2020-2023.
 - Plan de Desarrollo Municipal de los municipios vinculados al PDA
 - Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR
 - Plan de acción de las autoridades ambientales
 - Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas – POMCAs.

3. ACTIVIDADES PARA ESTRUCTURAR EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL EN LOS PDA.

3.1. Análisis de la Situación del Riesgo.

3.1.1. Amenazas en el Departamento del Valle del Cauca⁶

El departamento costero del Valle del Cauca, tiene sus propias peculiaridades determinadas por sus condiciones biofísicas y sociales. Así mismo, el sistema de prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo también tiene un desarrollo particular.

Por lo tanto, es menester, en primer término, señalar y definir las principales amenazas que han sido reconocidas por los propios prestadores de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, en todo el departamento, en los planes de emergencia y contingencia:

➤ **Amenazas de origen natural.**

Son aquellas asociadas a la posible manifestación de un fenómeno de origen natural, pueden ser hidrometeorológico y geológicas como son:

Sismo. Liberación de la energía acumulada en las zonas de influencia del choque de placas o de zonas de falla, representadas en ondas sísmicas que sacuden la superficie terrestre. Son movimientos bruscos que se producen entre fragmentos de la corteza terrestre y que desprenden gran cantidad de energía. (ver mapa de sismicidad del Valle del Cauca en el Anexo 2.)

Cuando un sismo se origina en el mar, denominado maremoto, puede generar olas de gran altura - tsunamis, que pueden alcanzar los 30 metros, afectando zonas costeras con el impacto de ella, e inundando grandes extensiones de tierra, llegando a afectar la infraestructura de las poblaciones costeras.

Toda la zona andina, en términos de fallas, está determinada por el proceso de convergencia de dos grandes placas tectónicas: la de Nazca y la de Oceanía.

Entre las dos, está el llamado "*Bloque Norandino*" (entre la Zona de Subducción frente al Litoral Pacífico y el Piedemonte de la Cordillera Oriental), donde se ha desarrollado como una microplaca, con movimiento en dirección hacia el NNE.

Dentro del esquema de esfuerzos regionales producidos por la fricción entre estas placas, se destacan tres tipos de fuentes sísmicas de importancia para la región de Cali:

- a) La "*Zona de Subducción*", cuya traza superficial corre a unos 150 - 200 km paralela a la Costa Pacífica. Esta es la más importante de las fuentes sísmicas en Colombia, en términos de las magnitudes máximas y recurrencias de sismos grandes, con magnitudes mayores de 8.0. en la escala

⁶ Definiciones tomadas de "Herramienta Metodológica para la formulación de programas de gestión del riesgo de desastres en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. MVCT – UNGRD. Bogotá, Colombia. Octubre de 2014. Página 9 a 15. Y "Meteorología" de Bruce Buckley, página 116 y siguientes. Las demás definiciones tienen su propia fuente.

de Richter. Su sismicidad es superficial, hasta profundidades de 40 km aproximadamente.

b) Sismicidad de la "Zona de Wadatti-Benioff", la parte profunda del plano de fricción entre las placas que convergen (o sea la continuación de la Zona de Subducción). La sismicidad de esta fuente es la más profunda de la región, hasta más de 100 km. Se concentra en la parte Norte del Valle del Cauca. Sus magnitudes pueden ser de 7.0. en la escala de Richter.

c) Sismicidad tipo "intraplaca". A esta categoría pertenecen fallas como las del sistema Romeral, Cauca y - aunque no estrictamente - la Falla Frontal del Borde Llanero (que separa la placa Suramérica del Bloque Norandino). Este tipo de fuente en principio puede generar los sismos más cercanos a la ciudad de Cali (sobre los sistemas de fallas Cauca y Romeral).

Las fallas o tramos de falla conocidos, que la sismicidad registrada por la red regional permite identificar como activas, son las siguientes: Zona de Subducción; Zona de Wadatti-Benioff; Romeral (Cordillera Central); Cauca, (vertiente Oriental de la Cordillera Occidental); Área de Farallones de Cali; Área Buenaventura - Golfo de Tortugas - Anchicayá; Río Magdalena; Santander de Quilichao y Huila. Dos cúmulos de actividad superficial al N de Cali, no corresponden a sismos, sino a explosiones de dinamita en canteras.

Todos los planes de emergencia y contingencia consultados, ubican a este fenómeno como uno de los más alarmantes.

Tsunami.⁷ Se conoce como tsunami a la onda gravitacional generada en el océano cuando un fenómeno detonante desplaza verticalmente una gran masa de agua. Esta onda puede viajar por miles de kilómetros e impactar simultáneamente las costas de varios continentes generando daños, destrucción y muerte en las franjas costeras correspondientes

Erupción y Ceniza Volcánica. Proceso por medio del cual la masa de roca fundida (magma) que se encuentra al interior de la tierra es expulsada suavemente o en forma explosiva hacia la superficie. Durante una erupción volcánica se pueden expulsar los siguientes materiales: 1) Lava-roca fundida; 2) Vapor de agua y gases; 3) En algunos casos el material sólido que conforma la parte externa del cono volcánico.

Aun cuando en los planes de emergencia y contingencia, no se le da importancia a este tipo de evento, señalamos que el volcán Machín, situado en el departamento de Tolima, podría tener influencia en nuestro departamento, en caso de erupción.⁸

Licuefacción. Se habla de la licuefacción de un suelo o también llamada en algunos países licuación de suelos cuando el terreno pierde su resistencia al corte y por tanto se comporta como un líquido debido a que se desarrollan presiones intersticiales de forma rápida (sin drenaje) como consecuencia de un sismo o terremoto. El fenómeno de la licuefacción en geotecnia afecta, en general, a cimentaciones y taludes. Generalmente los suelos potencialmente más licuables son las arenas finas y poco densas y los limos arenas

⁷ PEC De Hidropacífico, versión 2019-1. Pág. 15.

⁸ Memoria Explicativa del Mapa de Amenaza Volcánica del Cerro Machín. Ingeominas. Pág. 1.

mal gradados, aunque también se han dado casos en arenas gruesas y gravas y en turbas o suelos altamente orgánicos.⁹

Tormenta Eléctrica. Causada por los niveles altos de caída de rayos. Las tormentas eléctricas son un fenómeno natural que se da cuando en la primera fase se forman nubes llamadas cúmulos y estas crecen cargadas de humedad. Luego viene una segunda fase donde las partículas de hielo crecen en la parte superior de la nube. Aparecen corrientes descendentes, el aire se enfría, se hace más turbulento y se carga eléctricamente. A partir de allí tiene lugar los relámpagos y llueve o graniza. Colombia muestra dos núcleos altos con más de 90 días de tormentas eléctricas en el año: el Nudo de Paramillo entre los departamentos Antioquia y Córdoba y el abanico de Quindío y norte del Valle del Cauca. Este tipo de evento, también está reconocido como de probable ocurrencia en la mayoría de los planes de emergencia y contingencia de las empresas de servicios públicos vallecaucanas

Vendaval. Es un fenómeno asociado a fuertes vientos, los cuales a su vez se relacionan con la formación de nubosidad. Son fenómenos muy localizados y en ocasiones, van acompañados de lluvias. También se les conoce como temporales. Este evento está reconocido como de probable ocurrencia en la mayoría de los planes de emergencia y contingencia de las empresas de servicios públicos regionales

Amenazas de Origen Socionatural.

Movimientos en Masa. Son desplazamientos de masa de tierra o rocas por una pendiente, en forma súbita o lenta. De acuerdo con sus características, velocidad de movimiento, magnitud y material transportado, los movimientos en masa se clasifican en: 1) Erosión lineal (laminar, surcos, y cárcavas), 2) Deslizamientos (planares, rotacionales y en cuña); 3) Derrumbes; 4) Reptación; 5) Flujos; 6) Caídas de bloques; y 7) Soliflucción. Los primeros cuatro corresponden a movimientos lentos y los tres restantes a movimientos rápidos. Este tipo de proceso afecta principalmente las líneas de aducción, conducción y aquellas estructuras construidas a media ladera, interrumpen los servicios afectados en forma dramática. Este fenómeno también es reconocido como de probable ocurrencia en la mayoría de los planes de emergencia y contingencia consultados.

Deslizamientos. Se definen como un tipo de corrimiento o movimiento de masa de tierra, provocado por la inestabilidad de un talud; son desplazamientos de masas de tierra o rocas por una pendiente en forma súbita o lenta. Si bien la gravedad que actúa sobre las laderas es la principal causa de un deslizamiento, su ocurrencia también depende de variables como son: las clases de rocas y suelos, la topografía (lugares montañosos con pendientes fuertes), orientación de las fracturas o grietas en la tierra, cantidad de lluvia en el área, actividad sísmica, actividad humana (cortes en ladera, falta de canalización de aguas, etc.) y la erosión (por actividad humana y de la naturaleza).

Procesos Erosivos.¹⁰ La erosión es un fenómeno donde se manifiestan diferentes procesos de origen natural o antrópico (consecuencia de intervención humana a través de sus prácticas y tecnologías), que generan la pérdida y el desgaste o denudación del recurso suelo. La erosión implica movimiento o transporte de material del suelo, que en muchos casos no pueden ser compensado por las tasas naturales de formación del suelo, lo

⁹ Geotecnia Fácil. geotecniafacil.com/licuefacci3n-suelos

¹⁰ Plan De Emergencia Y Contingencia Asociado A La Prestaci3n De Los Servicios P3blicos Domiciliarios De Acueducto Y Alcantarillado. Acuavalle 2018. P3g. 26

que representa un grave problema ambiental. En casos extremos, puede llegar a generar la desertificación, en la que hay una pérdida o degradación del suelo bajo ambientes áridos, semiáridos y secos subhúmedos.

Inundaciones. Cubrimiento de terrenos relativamente planos, por aguas que se evacuan lentamente y que se encuentran cercanos a las riberas de los ríos y quebradas. Sus impactos se asocian con la colmatación y rebose de ductos y canales, especialmente cuando se presenta un inadecuado mantenimiento en esta infraestructura o su capacidad es deficiente. De igual forma se puede presentar una alteración en la infraestructura y/o en las características de las fuentes hídricas por aumento de sólidos, cambios en el color, etc.

Por la topografía y por la cantidad de cabeceras municipales situadas en la zona cercana al área de influencia del río Cauca, este evento es considerado como significativo en casi todos los planes de emergencia y contingencia consultados.

Epidemia y Pandemia.¹¹ Cuando una enfermedad se presenta con regularidad en ciertas regiones se denomina endémica. Si el número de enfermedades en una región determinada supera el nivel promedio normal (endémico), entonces se denomina epidemia. Si los casos de enfermedad son limitados localmente, se suele denominar brote. Si una enfermedad se propaga no solo a nivel regional sino también entre países y continentes, los expertos se refieren entonces a una pandemia.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), las pandemias suelen estar causadas por patógenos o tipos de virus de reciente aparición. Por ejemplo, podrían ser zoonosis, es decir, enfermedades que se transmiten de animales a humanos. Traumatizan principalmente el desarrollo normal de los sistemas de acueducto y aseo, como es el caso del COVID 19, por lo que, por efecto de las cuarentenas decretadas por los gobiernos, se requieren de protocolos rigurosos y especiales de atención.

Sedimentación.¹² Es la acumulación por deposición de todos aquellos materiales alterados y transportados previamente. Siempre tiene lugar cuando disminuye la energía de los agentes de transporte. Por ejemplo, cuando el río llega al mar. Los sitios donde se acumulan los sedimentos se llaman medios sedimentarios y de su estudio se desprende que podemos conocer los medios de transporte y erosión que han sufrido los materiales, también de dónde proceden y qué medio había cuando se depositaron esos materiales.

Avenidas Torrenciales. Cubrimiento súbito de terrenos cercanos a las riberas de los ríos y quebradas, por medio de flujos compuestos por agua, sólidos en suspensión, arenas, gravas y rocas. Con la ocurrencia de este fenómeno se afectan los sistemas de captación localizados en ríos o quebradas, las estaciones de bombeo cercanas a estas fuentes, se fracturan las tuberías y, por otro lado, se obstruyen y se colmatan las fuentes que abastecen el sistema de acueducto, dificultando su proceso de tratamiento para la distribución. Igualmente, con la ocurrencia de inundaciones y avenidas torrenciales, se puede producir la colmatación y taponamiento de los alcantarillados.

Este fenómeno está considerado como uno de los más significativos y recurrentes, debido a la topografía departamental, al lugar de asentamiento de las cabeceras municipales y a la falta de protección de las rondas hídricas de los ríos y quebradas, en los cuales se sitúa la infraestructura de las empresas de servicios públicos.

Desertificación.¹³ Es una degradación persistente de los ecosistemas de las tierras secas, producida por las

¹¹ Clúster Salud. <https://clustersalud.americaeconomia.com/sector-publico/estas-son-las-diferencias-entre-epidemia-y-pandemia>.

¹² <https://cienciaybiologia.com/sedimentacion-y-estratificacion/>

¹³ Greenfacts, Desertificación. <https://www.greenfacts.org/es/desertificacion/1-2/4-causas-agricultura.htm#0>

variaciones climáticas y la actividad del hombre. Está presente en todos los continentes (salvo en la Antártida) y afecta al medio de vida de millones de personas, entre los que se encuentran buena parte de los pobres que

viven en las tierras secas. La desertificación se produce como resultado de un desequilibrio a largo plazo entre la demanda de servicios de los ecosistemas por parte del hombre y lo que los ecosistemas pueden proporcionar. En el Valle del Cauca, persiste el caso de la vereda Atuncela, un enclave Subxerófitico del municipio de Dagua, donde el acueducto ha perdido su función por falta de agua.

Sequías. Períodos secos prolongados en ciclos climáticos, por un conjunto complejo de elementos hidrometeorológico y antropogénicos que actúan sobre el suelo y la atmósfera. A este tipo de fenómenos se asocia la disminución de lluvias y su consiguiente reducción de aguas superficiales, motivo por el cual puede llegar a presentar procesos de desertificación en territorios donde las sequías son muy prolongadas en el tiempo, hasta alcanzar pérdida definitiva de la cobertura de suelo y vegetal.

Constituye el fenómeno adverso que ha cobrado más importancia en las últimas décadas. Durante el último Fenómeno del Niño, 22 municipios, incluido Santiago de Cali, estuvieron sometidos a una feroz sequía.

Erosión de Litoral. Las zonas costeras y las plataformas continentales son sitios privilegiados para la acumulación de gran parte del material erosionado del continente, transportado hacia el mar por los ríos principalmente. Sin embargo, a diferencia de las plataformas, las zonas litorales están

sometidas además a los procesos erosivos resultantes de las acciones conjugadas de las olas, mareas y corrientes asociadas. En estas zonas el retroceso de la línea de costa (transgresión marina) depende tanto de los parámetros hidrodinámicos del mar como de las características climáticas y de los procesos geológicos costeros.

Incendios. Se relaciona con la quema intencional o accidental de cobertura vegetal, provocando enormes daños en los ecosistemas, especialmente cuando se presentan en cuencas o microcuencas. Tienen efectos colaterales sobre el recurso hídrico en cuanto a su disponibilidad y calidad.

Los principales efectos adversos se han presentado en las áreas de protección, donde su extensión y accesibilidad representan mayores dificultades para el control. Los sistemas de prestación se ven afectados principalmente por la alteración en la calidad del agua por caída de cenizas y la reducción en la disponibilidad del agua.

En la zona plana del Valle del Cauca, se presentan las denominadas quemadas abiertas controladas para la recolección de la cosecha de la caña de azúcar, algunas de las cuales se desbordan, y se convierten en incendios de vegetación o incendio forestal.

Para reducir los riesgos, mediante la disminución de la vulnerabilidad y la amenaza, la CVC adoptó el Plan de Prevención y de Emergencia para Efectuar en Caso de Incendio en Cultivos de Caña de Azúcar (Resolución 0100 No. 0700-0741 de 2.016) en la cual se determinan los procedimientos y equipos y que se deben seguir y tener para prevenir los incendios

Los incendios estructurales corresponden a aquellos tipos de incendio que se produce en la infraestructura de los sistemas de servicios públicos.

➤ **Amenazas de origen antrópico.**

Contaminación de Agua¹⁴. Este tipo de evento se origina por la presencia de agentes contaminantes o microbiológicos que pueden alterar las características organolépticas, físicas, químicas y/o microbiológicas del agua. Estos agentes contaminantes pueden estar asociados con la fauna del lugar en áreas protegidas con la existencia de especies faunísticas propias del lugar, las cuales pueden generar algún tipo de contaminación microbiológica en la fuente abastecedora del acueducto, que por los drenajes naturales puede ser arrastrada hasta las corrientes de agua por acción de la escorrentía.

La contaminación de agua, puede relacionarse también con la presencia de animales domésticos, o por cultivos en predios contiguos a las fuentes de abastecimiento, en los cuales es común la utilización de agroquímicos y plaguicidas que se pueden dispersar por el ambiente y transportarse por las corrientes de aire a las superficies de las fuentes o contaminar, por efecto de la infiltración por escorrentía, a las estructuras de tratamiento del agua, o porque son introducidos directamente en los cursos de agua por malas prácticas agrícolas.

Se menciona también la contaminación de las fuentes hídricas, por eventuales derrames de combustibles y aceites; la infiltración de aguas residuales domésticas transportadas mediante canales abiertos en tierra; la disposición inadecuada de residuos sólidos y la diseminación de heces de perros y otros animales domésticos. Igualmente, existe contaminación por efecto de la actividad minera ilegal en la zona de montaña, cuyas escorrentías descargan a las fuentes abastecedoras, con riesgo de contaminación del agua por mercurio y cianuro.

Colapso Estructural.¹⁵ Fractura de los componentes del sistema de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado por incapacidad de los elementos estructurales de resistir sismos pequeños sin daño permanente, sismos moderados sin daño irreversible y sismos fuertes sin daño irreparable.

Escape de Cloro.¹⁶ Intoxicación por cloro como efecto de un derrame que comprometa la normalidad de los procesos del componente de potabilización.

Incendio Estructural.¹⁷ Combustión de los componentes del sistema de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado por explosiones que comprometan la integridad física de los componentes de potabilización y tratamiento.

Daños en Red. Acciones de origen natural y/o antrópicas, intencionales o no, que se presentan en la infraestructura de los sistemas de acueducto y alcantarillado, que pueden entorpecer temporal o definitivamente, el funcionamiento de los mismos, afectando la prestación de servicios fundamentales para la subsistencia de la comunidad. requiriendo la ejecución de acciones inmediatas.

Manipulación Indevida de Equipos. Este evento deriva en fallas y daños físicos en los diferentes

¹⁴ Plan De Emergencia Y Contingencia Asociado A La Prestación De Los Servicios Públicos Domiciliarios De Acueducto Y Alcantarillado. Acuavalle 2018. Pág. 28.

¹⁵ PEC de Emcali año 2019. Pág. 26

¹⁶ Ibid. Pág. 26

¹⁷ Ibid. Pág. 26

componentes, equipos e instalaciones del sistema de acueducto y alcantarillado como consecuencia de una inadecuada operación por parte del personal técnico-operativo. Puede presentarse debido a la operación indebida por parte del personal de algunos equipos, herramientas, vehículos, sin la capacitación adecuada, el uso de elementos de seguridad industrial, y no tener los conocimientos adecuados del proceso que realiza pone en riesgo la prestación del servicio en términos de la calidad del agua suministrada, la continuidad del servicio, la atención oportuna de emergencias y la salud del funcionario

Tomas Ilegales de Aducción. Son tomas clandestinas y no autorizadas que se acometen antes de llegar a la planta de tratamiento, reducen el suministro de agua al sistema, sobre todo en épocas de verano. En el Valle del Cauca son frecuentes.

Sabotaje. Acciones Violentas. Atentados Terroristas.¹⁸ En Colombia se relaciona con problemas de orden público asociados a la actividad de los grupos al margen de la ley. Se consideran actos intencionales que afectan vidas humanas, generan alteraciones en la vida cotidiana de la población, y en lo específico causan interrupción de los servicios públicos domiciliarios. Algunas acciones violentas que se han presentado en el país son atentados dinamiteros a la infraestructura de los sistemas de acueducto, intentos de envenenamiento, voladuras de redes de diferentes servicios que pueden generar contaminación de los recursos hídricos, principalmente.

Fallas Fluido Eléctrico.¹⁹ Principalmente originan efectos en los sistemas de los servicios públicos que requieren mecanismos de bombeo, causando la interrupción inmediata en la prestación del servicio asociado a dicho bombeo y de los servicios con un alto grado de sistematización de la operación de los sistemas. Diversos factores influyen sobre este incidente, desde la deficiencia en el sistema de interconexión, el sabotaje en las redes, hasta la falta de pago en el servicio de energía eléctrica por parte de los prestadores y municipios.

Fallas en Equipo y Comunicaciones.²⁰ Una falla frecuente en la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado se relaciona con las constantes rupturas en las redes de conducción por la obsolescencia de las redes, los equipos y falta de mantenimiento o por falta de una reparación y /o reposición oportuna. También por efecto del desgaste o deterioro de los materiales que los componen. En muchos casos, los sistemas de acueducto y alcantarillado han cumplido su vida útil, por lo que sus diferentes componentes están llegando a su tope o límite, lo cual implica adaptarlos a las nuevas tecnologías, que exigen la destinación de inversiones cuantiosas para su arreglo o reposición. De no realizarse un mantenimiento adecuado de los diferentes componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado, de no reponerse o cambiarse a tiempo, pueden llevar a un colapso de estos. Estos eventos ocasionan suspensiones y fallas en el servicio.

3.1.1. Amenazas del Sector de Agua y Saneamiento Básico en el Valle del Cauca.

Las amenazas identificadas por los prestadores de servicios públicos en todo el departamento, las evaluamos en la tabla No.1, para identificar la problemática de las mismas asociadas a los temas de continuidad, calidad o cobertura que se pueden generar en la prestación de los servicios.

¹⁸ Ibid. Pág. 27.

¹⁹ Ibid. Pág. 27

²⁰ Ibid. Pág. 30

Como se puede observar, los sismos, las inundaciones y los tsunamis son las amenazas de más alto espectro, pues pueden llegar a colapsar la calidad, la continuidad y la cobertura, dependiendo de la severidad del evento. Recordamos que el único municipio sujeto potencialmente a Tsunami es Buenaventura, que tiene gran parte de su infraestructura a pocos metros sobre el nivel del mar. En cuanto a sismos, recordamos que los 42 municipios del Valle del Cauca se encuentran en zonas de alta actividad sísmica, conjuntamente con los departamentos costaneros de Chocó, Cauca y Nariño.²¹ En cuanto a las inundaciones, la mayoría de los municipios vallecaucanos están sujetos a sus efectos.

Por otra parte, aun cuando en el departamento no hay actividad volcánica, se reconoce que una potencial erupción del volcán Machín, ubicado en el Quindío, la ceniza puede llegar al departamento en municipios como Caicedonia, alterando la calidad y la continuidad de los servicios de acueducto y aseo.

Sobre la amenaza de la licuación, solo es reconocida por el PEC²² de acueducto y alcantarillado de Emcali y ningún otro operador se refiere a esta. Algo similar acontece con la desertificación, que no está reconocida por los PEC urbanos, aunque persiste el caso de la vereda Atuncela, un enclave Subxerofítico del municipio de Dagua, donde el acueducto ha perdido su función por falta de agua.

Por la topografía de nuestro territorio, las amenazas naturales más frecuentes y de mayores efectos son las inundaciones, los movimientos en masa, los deslizamientos, los procesos erosivos, las avenidas torrenciales y las sequías, que están reconocidas por casi todos los PEC de los operadores del urbanos del departamento.

La tabla No. 1, está conformada únicamente por las amenazas reconocidas por los PEC, de acueducto, de los operadores del Valle del Cauca y señala las potenciales afectaciones que podrían ocasionarles a los sistemas de saneamiento básico.

Tabla No. 1. Amenazas para el Sector de Agua y Saneamiento Básico y Posibles Alteraciones en la Continuidad, Calidad y Cobertura de los Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo para el Valle del Cauca.										
1.1 Clasificación de la Amenaza,	1.2 Evento o Fenómeno	1.3 Problemas (en la prestación)								
		Continuidad			Calidad			Cobertura		
		Ac	Al	As	Ac	Al	As	Ac	Al	As
1.1.1 NATURALES	Sismo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Tsunami	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ceniza Volcánica	X		X	X		X			
	Tormenta Eléctrica	X	X	X	X		X			
	Vendaval	X	X	X	X	X	X			
	Lluvias Fuertes	X	X	X	X	X	X			
1.1.2 SOCIONATURAL	Movimientos en masa y deslizamientos	X	X	X	X	X	X			
	Licuación	X	X	X	X	X	X			
	Procesos Erosivos	X	X	X	X	X	X			
	Inundaciones	X	X	X		X	X	X	X	X
	Epidemia	X	X	X	X	X	X			

²¹ Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente. NSR-10. Pág. 185.

²² Abreviatura de Plan de Emergencia y Contingencia.

	Sedimentación	x			x								
	Avenidas torrenciales	X	X	X		X	X						
	Desertificación	X	X	X	X	X	X						
	Sequías	X	X	X	X	X	X						
	Erosión del Litoral	X	X	X	X	X	X						
	Incendios	X	X	X	X	X	X						
ANTRÓPICAS	Contaminación de agua	X				X							
	Concentración de población	X		X				X					
	Colapso Estructural	X	X	X	X	X	X						
	Escape de Cloro	X				X							
	Incendio Estructural	X	X	X	X	X	X						
	Daños en Red	X	X			X	X						
	Sabotaje y atentados Terroristas	X	X	X	X	X	X						
	Derrame de Materiales	X				X							
	Manipulación Indebida de Equipos	X	X	X	X	X	X						
	Errores en Comunicación	X	X	X	X	X	X						
	Tomas Ilegales de Aducción	x	x										
	Fallas fluido eléctrico	X	X						X				
	Fallas en Equipos o Instalaciones	X	X	X									

Fuente: LINEAMIENTOS PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL 2020-2023 Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico. Datos de los PEC de operadores de acueductos urbanos en el departamento.

Las amenazas reconocidas en el departamento por los prestadores de servicios tienen diferentes impactos sobre los componentes de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo. Si asumimos que se presentan eventos fuertes, los efectos son diversos. Los sismos, tienen el potencial de impactar casi todos los componentes. Igual acontece con las inundaciones, las sequías y las avenidas torrenciales; en cambio, las tormentas eléctricas, las manipulaciones indebidas de equipo suelen ser de baja intensidad. Los incendios bien sean estos forestales o estructurales.

La tabla No. 2., señala la intensidad de los efectos de las principales amenazas reconocidas en el departamento del Valle del Cauca.

Tabla No. 2. Matriz de Efecto e Intensidad Provocados por Algunos Eventos en los Sistemas de Acueducto, alcantarillado o Aseo en el Valle del Cauca.

AMENAZAS	NATURAL			SOCIO NATURAL				ANTRÓPICA	
	Sismos	Inundaciones	Sequías	Deslizamientos	Avenidas Torrenciales	Tormentas Eléctricas	Incendios	Sabotaje Atentados Terrorista	Manipulación Indebida de Equipos
Fallos estructurales en la infraestructura	Red	Am	Ver	Am	Red	Ver	Red	Red	Ver
Daño en tuberías (aducciones, conducciones, redes de distribución o transporte)	Red	Am	Ver	Am	Red	Ver	Ver	Red	Ver
Contaminación de fuentes de	Am	Red	Ver	Red	Ver	Ver	Ver	Am	Red

abastecimiento o receptoras	Yellow	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Yellow	Red
Reducción caudal en fuentes abastecedoras	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Interrupción en fluido eléctrico, acceso (vías), comunicaciones	Red	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Green
Escasez de personal	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Escasez de equipo, repuestos, insumos	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Red

Fuente: LINEAMIENTOS PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL 2020-2023 Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico. Datos de los PEC de operadores de acueductos urbanos en el departamento.

Para complementar lo anteriormente expuesto, en la tabla No. 3., hacemos un resumen del análisis de riesgo efectuado por las 42 empresas urbanas de acueducto, a partir de las amenazas descritas anteriormente. Es decir, después del estudio de vulnerabilidad que permite establecer el grado de exposición y predisposición de los sistemas de acueducto a sufrir daños y pérdidas frente a las amenazas.

La sumatoria del análisis de riesgos de los operadores, dieron un total de 31 riesgos, clasificados en altos, regulares y medios. Muchos de ellos, eran particulares de los sistemas municipales, pero otros eran recurrentes y permiten obtener una fisonomía de los riesgos propios del departamento del Valle del Cauca.

En primer lugar, el sismo es reconocido por los 42 operadores de los municipios como un riesgo, aunque 9 de ellos lo consideran de riesgo medio, no obstante, la determinación oficial de que el Valle del Cauca se encuentra en zona de alta amenaza sísmica.

El segundo riesgo, reconocido por 38 municipios es el de inundación, evento que sufren o experimentan todos los municipios que tiene sus cabeceras ubicadas en el valle geográfico del río Cauca, que se da en menor

media en municipios con cabeceras ubicadas en la baja montaña; pero que muy raramente ocurren en los municipios montañosos.

La sequía es el tercer riesgo reconocido en 35 municipios, es decir que la mayoría de estos, experimentan en el invierno inundaciones y en el verano sequías. Toda una paradoja tropical.

Resalta que son muy recurrentes los riesgos geológicos e hidroclimáticos, determinados por la estación y por la escarpa de las dos cordilleras. Nos referimos a los deslizamientos, las avenidas torrenciales y los procesos erosivos. Los incendios, bien sean estos estructurales o forestales, son reconocidos como riesgosos en 19 municipios.

Resalta también que de los eventos antrópicos solo aparecen como recurrentes el sabotaje o atentados terroristas (33) y la manipulación indebida de equipos (20).

Tabla No. 3. Principales Riesgos Reconocidos en Acueducto, por los Prestadores de Servicios en los Municipios del Valle del Cauca

Municipio	ACUEDUCTO	Sismos	Inundaciones	Sequías	Deslizamientos	Sabotaje / Atentados Terroristas	Avenidas Torrenciales	Tormenta Eléctrica	Manipulación Indevida Equipos	Incendios.	Procesos Erosivos	TOTAL
ALCALA	ACUAVALLE	alta			media	media						3
ANDALUCIA	ACUAVALLE	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alta	ALTA	10
ANSERMANUEVO	ACUAVALLE	media	alta	alta		media	alta	media	alta		MEDIA	8
ARGELIA	ACUAVALLE	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alto		ALTA	9
BOLIVAR	ACUAVALLE	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alta		alta		8
BUENAVENTURA	HIDROPACÍFICO	alta	alta	alta	alta	media				alta	ALTA	7
BUGA	AGUAS DE BUGA	alta		alta	alta		alta					4
BUGALAGRANDE	ACUAVALLE	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alta	media	alta	ALTA	10
CAICEDONIA	ACUAVALLE	alta	media		alta	alta	media				ALTA	6
CALI	EMCALISA	alta	alta	alta	alta	media	alta	media		baja		8
CALIMA DARIEN	EMCALIMA SA	alta		alta		alta	alta					4
CANDELARIA	ACUAVALLE	alta	media	media	alta					media		5
CARTAGO	EMCARTAGO	alta	alta	alta	alta		alta	alta				6
DAGUA	ACUAVALLE	media	alta	media	alta	alta	media		alta	alta		8
EL AGUILA	ACUAVALLE	media	media	media		alta	media	media	media	media	MEDIA	9
EL CAIRO	ACUAVALLE	media	media	media	media	alto	alta	media	alto		MEDIA	9
EL CERRITO	ACUAVALLE	alta	alta		alta							3
EL DOVIO	ACUAVALLE	alta	media	alta	alta	alta	alta	alta	media		ALTA	9
FLORIDA	ACUAVALLE	media	media		media		media					4
GINEBRA	ACUAVALLE	alta	media									2
GUACARI	ACUAVALLE	alta	media			media	baja					2
JAMUNDI	ACUAVALLE	media	alta	baja	baja	alta	media	baja	media	alta		9
LA CUMBRE	ACUAVALLE	media	media	media	media					media		5
LA UNION	ACUAVALLE	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alta		ALTA	9
LA VICTORIA	ACUAVALLE	alta	alta	alta	alta	alta		alta			ALTA	7
OBANDO	ACUAVALLE	alta	alta	alta	media	alta		alta			ALTA	7
PALMIRA	ACUAOCCIDENTE	alta	alta		alta	baja	alta			media	ALTA	7
PRADERA	ACUAVALLE	alta	alta	alta		media				alta		5
RESTREPO	ACUAVALLE	alta	media	media	alta	media	alta	alta	alta		ALTA	9
RIOFRIO	ACUAVALLE	alta	media	media	alta	alta	alta	media	alta	alta	MEDIA	10
ROLDANILLO	ACUAVALLE	media	alta	alta	alta	alta	alta	alta	alta		ALTA	9
SAN PEDRO	ACUAVALLE	alta	media	media	alta	media	media	media	alta	alta	ALTA	10
SEVILLA	ACUAVALLE	alta	alta	alta	alta	alta						5
TORO	ACUAVALLE	alto	alto	alta	alto	alto	alto	media	alto		ALTO	9

TRUJILLO	ACUAVALLE	alto	media	media	alta	media	alto	media	alta	alta	BAJA	10
TULUA	CENTRO AGUAS	alta	baja	media	media	media	alta			baja		7
ULLOA	ACUAVALLE	alta	media		alta	alta	media		alta			6
VERSALLES	COOP VERSALLES	alta		alta		8						
VIJES	ACUAVALLE	media	alta	media			alta		media			5
YOTOCO	ACUAVALLE	alta	alta	media	alta	media	alta	media	alta	alta	ALTA	10
YUMBO	ESPY	alta		alta								2
ZARZAL	ACUAVALLE	alta	alta		9							
		42	38	35	34	33	31	23	20	19	20	

Fuente: Vallecaucana de Aguas. Datos de los PEC de operadores urbanas de acueductos del departamento.

3.1.2. Municipios Vinculados al PAP.

VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P. en su condición de Gestora del PDA, en el marco de un proceso de gestión y concertación, ha vinculado al PDA a la totalidad de los municipios del Departamento (42), a través de Convenios Tripartitos (Gobernación – Municipio – Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.²³ De igual manera, para el período 2020-2023, todos los municipios del Valle del Cauca, continúan vinculados al PDA.

3.1.3. Estado de Ejecución o Balance del Componente o Plan de Gestión de Riesgos del PDA.

El Plan de Gestión del Riesgo Sectorial correspondiente al período 2018-2028 fue aprobado por la oficina de Regionalización del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, en el año 2018. El anterior Plan, tenía una vigencia de 10 años, es decir, 2018-2028.

Pero, el decreto 1425 del 6 de agosto de 2019, estableció nuevas funciones y nuevos objetivos y metodologías, para los instrumentos de planeación de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento (PDA), incluido el Plan de Gestión del Riesgo Sectorial.

Por lo tanto, es necesario elaborar este nuevo instrumento de planeación del componente de Gestión del riesgo, construido sobre la base de las directrices del documento: LINEAMIENTOS PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL 2020-2023, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, específicamente del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, Dirección de Desarrollo Sectorial Grupo de Desarrollo Sostenible.

3.1.4. Inversiones Adelantadas en Cada una de las Líneas de Acción de este Instrumento y su Balance Financiero.

Los estudios y obras adelantadas en el cuatrienio anterior, fueron básicamente, la respuesta del gestor ante el Fenómeno de El Niño del año 2015. En cuanto a conocimiento del riesgo, se adelantaron estudios por \$4.561

²³ PGI Vallecaucana de Aguas 2016-2019. Pág. 26.

millones de pesos, en estudios para los municipios de Ansermanuevo, San Pedro y La Cumbre impactados por el fenómeno de variabilidad climática, así como en Florida, asociado a colapso estructural.

En cuanto a reducción del riesgo, se efectuaron obras por valor de \$27.360 millones, en los municipios de Versalles, El Dovio, El Águila, Zarzal, La Cumbre, Yumbo, Vijes y La Victoria, asociados a la sequía. También se ejecutaron obras en Tuluá y Ginebra-Guacarí, asociadas a colapso estructural.

No se realizaron inversiones por manejo de catástrofes. Las obras se desarrollaron y están en su gran mayoría ejecutadas. El balance se puede observar en la tabla No. 4.

Tabla No. 4. Balance Componente de Gestión del Riesgo del PDA del Valle del Cauca (Periodo 2016-2019). Recursos Invertidos (Ejecutados) en Cada Línea de Acción y en Cada Período						
No.	LÍNEA DE ACCIÓN DEL COMPONENTE	PERIODO DE INVERSIÓN				
		2016 (miles de \$)	2017 (miles de \$)	2018 (miles de \$)	2019 (miles de \$)	Pendientes.
1	CONOCIMIENTO	-	3.605	806	150	
2	REDUCCIÓN	3.554	20.000	2.754	1.052	
3	MANEJO					
	SUBTOTAL	3.554	23.605	3.560	1.202	
	TOTAL			30.973		

Fuente: LINEAMIENTOS PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL 2020-2023 Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico. Datos Dirección Técnica Vallecaucana de Aguas

3.2. Conocimiento del Riesgo.

3.2.1. Levantamiento histórico de emergencias en el Departamento.

En el proceso de revisión de las fuentes de información descritas en la tabla 4 y luego de hacer un análisis de los datos reportados en estas entidades y/o plataformas, se estableció que la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD y la empresa Acuavalle S.A. E.S.P son las entidades que presentan reportes oficiales de manera completa y precisa; en este sentido, de acuerdo con la información secundaria recopilada, se encontró lo siguiente:

En el período comprendido entre el 2016 y 2019, en el departamento del Valle del Cauca, se reportaron 281 eventos, clasificados en: naturales, socio-naturales y antrópicos, de los cuales se registraron cuarenta y tres

(43) eventos de Movimientos en Masa que afectaron ocho (8) afectaron sistemas de acueducto; también se presentaron según los informes, sesenta y ocho (68) eventos de Inundación que afectaron un (1) sistema de acueducto y doce (12) sistemas de Alcantarillado; por su parte se tiene que se presentaron nueve (9) avenidas torrenciales que afectaron en sistemas de acueducto, principalmente las bocatomas; finalmente se

obtuvo el informe del colapso estructural de uno de los tanques de almacenamiento Para abastecimiento de agua. Los eventos se pueden observar en la Tabla No. 5.

Tabla No. 5. Consolidado de Emergencias VS afectaciones sectoriales. Valle del Cauca.										
5.1 DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA										
5.2 CLASIFICACIÓN	5.3 NATURAL		5.4 SOCIO-NATURAL					5.5 ANTRÓPICA		
Evento que generó la emergencia (CAUSA)	Sismo	Meteorológicos	Movimientos en masa	Inundaciones	Avenidas torrenciales	Sequías	Incendios forestales	Contaminación	Colapso Estructural	Tecnológicas
¿Evidencias en los registros	2	51	43	68	21	3	89	1	1	2
¿En cuál de los eventos se tiene registro de afectación o generación de problemas en el		NR	8	13	9	1	NR	NR	1	NR

Fuente: LINEAMIENTOS PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL 2020-2023 Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico. Datos UNGRD y Acuavalle.

3.2.2. Evaluación de información secundaria de las Amenaza.

Posteriormente, se realizó una revisión de las emergencias sucedidas en el cuatrienio y reportadas a las fuentes de consulta, en este sentido se extractaron los eventos de riesgos sucedidos en los diferentes municipios del departamento del Valle del Cauca, se clasificaron de acuerdo a la clasificación de las amenazas identificadas en las tablas 1 y 2.

3.2.3. Regionalización de la Información.

Para un mayor detalle, hacemos una descripción de los eventos reportados, lo cual permite ampliar el panorama:

En el año 2016, en El Águila, se presentó una avenida torrencial que afectó el sistema de acueducto, Debido a la creciente del Río Cañaveral se presenta una afectación sobre la bocatoma del acueducto.

En el 2016, en Bolívar, se presentó un movimiento en masa, en el corregimiento la primavera se presenta caída total de banca por deslizamiento en la vía Bolívar – primavera que afecta la tubería de Acuavalle y deja sin agua a 7 municipios: Bolívar, Roldanillo, La Unión, Toro, Zarzal, Obando, La Victoria.

En el 2016, en Jamundí, se presentó una inundación que afectó el sistema de alcantarillado, a de la fuerte lluvia en el corregimiento de timba se desbordó una acequia rebosando el sistema de alcantarillado, fueron afectados 150 personas.

En el 2016, en Vijes, la sequía afectó el suministro de agua a la comunidad usuaria por la disminución significativa de los caudales de las fuentes superficiales de abastecimiento, implementándose sectorización y racionamientos, situación ya superada con la construcción de un nuevo pozo.

En el 2016²⁴ en Palmira, debido a fuertes lluvias se presentaron tres eventos de rebose de la estructura del río Palmira, afectando algunas viviendas del sector de la Calle 32A entre las carreras 19 y 25, que topográficamente conforma una pequeña hondonada.

En el 2017, en El Cerrito, se presentaron avenidas torrenciales, en el corregimiento Santa Elena - vereda la honda se presentó suspensión del servicio de agua potable. por descolmatación de la quebrada la honda.

En el 2017, en Riofrío, se presentó inundación a raíz de la fuerte lluvia en el corregimiento de Salónica se desbordaron los ríos Rio Frio y Volcanes produciendo inundaciones, afectando 8 sistemas de acueducto y 1.485 personas.

En el 2017, en Jamundí, se presentó una inundación a raíz de las fuertes lluvias se desbordaron los canales de aguas lluvias y se represó el sistema de alcantarillado el barrio el Pilo, del casco urbano, afectando 100 personas.

En el 2017, en Cartago, se presentó una inundación, por las fuertes lluvias que colapsaron el sistema de alcantarillado, afectando 75 personas aproximadamente.

En el 2017, en San Pedro, se presentó una inundación, ocasionada por la obstrucción del sistema de alcantarillado, afectando 20 personas.

En el 2017, en La Victoria, se presentó una inundación en los corregimientos de San José y la Cruz por colapso en el sistema de alcantarillado.

En el 2017, en Obando, se presentó una inundación en el corregimiento de Puerto Molina, producida por colapso del sistema de alcantarillado.

En el 2017,²⁵ se presentó un evento de deslizamientos en la cuenca media del río Nima, que trajo como consecuencia una creciente con gran cantidad de lodo y retales de madera que inhabilitó temporalmente la

bocatoma de San Emigdio en un momento en que la bocatoma de Tenjo (Epsa) se encontraba fuera de servicio por labores de mantenimiento de la empresa generadora. Lo anterior obligó a poner en marcha el plan

²⁴ PEC 2019 Acuaoccidente Palmira. Pág. 24.

²⁵ PEC 2019, Acuaoccidente Palmira, Pág. 24.

de contingencia, mediante el cual pudo recuperarse para el servicio esta bocatoma en aproximadamente 24 horas.

En el 2018, en El Dovio, se presentó una inundación ocasionada por las fuertes lluvias se afectaron tres acueductos rurales: veredas La Peña, Bitaco y Lituania; afectando más de 900 personas.

En el 2018, en Zarzal, se presentó una inundación en varios sectores del casco urbano, a raíz de las fuertes lluvias, afectando la plaza de mercado y 15 personas.

En el 2018, en Florida, se presentó una inundación que colapsó el sistema de alcantarillado pues se desbordó la acequia Limón, Barrios Pérez, San Jorge I y II, Villa Nancy I y II, los Pinos, Moncaleano y la Casilda; afectando 285.

En el 2018, en Zarzal, se presentó una inundación, ocasionada por las fuertes lluvias en el corregimiento de Canagua, rebosando el sistema de alcantarillado, afectando 50 personas aproximadamente.

En el 2019, en Jamundí, se presentó inundación por el desbordamiento de zanjones y colapso de alcantarillado, producto de las fuertes lluvias, afectando 100 personas aproximadamente.

En el 2019, en Jamundí, se presentó una inundación, por el desbordamiento de zanjones y colapso de alcantarillado, producto de las fuertes lluvias, afectando 30 personas aproximadamente.

En el 2019, en Candelaria, por sismo, se desplomó el tanque de almacenamiento elevado a causa de movimiento telúrico, situación que generó desestabilización del sistema y afectación en el suministro de agua a la comunidad usuaria por un término de 12 horas.

En el 2019, en Sevilla, se presentó movimiento en masa, por deslizamiento de tierra que afectó la tubería de aducción de 18", generando la interrupción del servicio de agua a la población durante (24) veinticuatro horas.

En el 2019, en Buenaventura²⁶ se presentó un desbordamiento con turbiedad, debido a las lluvias en el río Escalerete, que obligó a la suspensión de la potabilización y el servicio de agua a toda la comunidad.

En las temporadas de verano en Buenaventura²⁷, a fin de año, es recurrente que se presenten niveles del río por debajo del mínimo establecido para la operación normal del sistema de acueducto, ocasionando racionamiento.

Durante el cuatrienio anterior, en Ginebra, Guacarí, Pradera, Yotoco, Jamundí y San Pedro, se presentaron avenidas torrenciales, en temporada de invierno, paradas en planta PTAP por el taponamiento constante de las captaciones y altas turbiedades en las fuentes de abastecimiento, que generaron, en algunos casos interrupciones en la prestación del servicio de agua.

Infelizmente, las fuentes secundarias, que son los propios operadores, no registran en sus PEC respectivos, los eventos o afectaciones reales del cuatrienio, no están al día en el cargue del SUI, y en general, falta transparencia en los informes.

²⁶ Plan de Emergencia y Contingencia PEC de Hidropacífico 2019. Pág. 115.

²⁷ Ibidem, Pág.115.

En el Valle del Cauca, son conocidos los casos de Buenaventura y Santiago de Cali, cuyos sistemas de acueducto y alcantarillado, presentan muchas deficiencias, que no quedan plasmadas en los respectivos PEC, pese a que son riesgos conocidos.

A manera de ejemplo, en la capital del Valle del Cauca, desde principios de este siglo, se presenta racionamiento de agua, tanto en época de lluvias, básicamente en la red baja de la ciudad, que se surte del río Cauca, como en períodos de sequía, en la red alta, afectando a los usuarios de las PTAP de San Antonio, que se surte del río Cali, como de la PTAP La Reforma, que se surte del río Meléndez

Los eventos descritos anteriormente, se pueden observar en la siguiente Tabla No. 6.:

Tabla No. 6. Resumen de los problemas o emergencias asociadas a la continuidad o calidad del servicio, generadas por eventos o amenazas que se identificaron en la Tabla 5 o por el prestador, o ente territorial.												
6.1. Municipio o ANM	6.2. Nombre del Prestador	6.3. Servicio			6.4 Área		6.5 Problema o emergencia			6.6 Posibles causas identificadas por el prestador		
		Ac	Al	As	Urb.	Rural	Continuidad	Calidad	Cobertura	Eventos (Asociados a las tablas 1,2 y 5)		
										Naturales	Socio-naturales	Antrópicos
ALCALÁ	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
ANDALUCÍA	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
ANSERMANUEVO	ACUAVALLE	X			X		X	X		NR	NR	NR
	COO. ANSERMANUEVO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
ARGELIA	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
	ASEOARGELIA			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
BOLÍVAR	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1. Movimiento en Masa y Av. Torrencial rural*	NR
	MUNICIPIO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
BUENAVENTURA	HIDROPACIFICO		X		X		X	X		NR	NR	Daños en red*
	CONSESIONARIO			X	X		X	X		NR	NR	NR
BUGA	AGUAS DE BUGA	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
	VEOLIA BUGA			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
BUGALAGRANDE	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
CAICEDONIA	ACUAVALLE	X			X		X	X		NR	NR	NR
	E. CAICEDONIA			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
CALI	EMCALI	X	X		X	X	X	X		NR	NR	NR
	CIUDAD LIMPIA			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
	PROAMBIENTALES			X	X		X	X		NR	NR	NR

CALIMA DARIÉN	EMCALIMA	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
CANDELARIA	ACUAVALLE	X	X		X	X	X	X		NR	NR	1. Colapso Infraestructura
	CANDEASEO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
CARTAGO	EMCARTAGO	X	X		X		X	X		NR	1 inundación	NR
DAGUA	ACUAVALLE	X	X		X	X	X	X		NR	NR	NR
	DAGUASEO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
EL ÁGUILA	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 avenida Torrencial	NR
	E. EL ÁGUILA			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
EL CAIRO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
	MUNICIPIO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
EL CERRITO	ACUAVALLE	X	X		X	X	X	X		NR	1 avenida Torrencial. Inundación Rural*	NR
	CERRITO LIMPIA			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
EL DOVIO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 inundación	NR
	MUNICIPIO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
FLORIDA	ACUAVALLE	X	X		X	X	X	X		NR	1 inundación	
	FLORIDASEO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
GINEBRA	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
	VEOLIA GINEBRA			X	X	X	X	X		NR	1 avenida Torrencial	NR
GUACARÍ	ACUAVALLE	X	X		X	X	X	X		NR	1 inundación 1 Avenida Torrencial	NR
JAMUNDÍ	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	4 inundaciones 1 Av. torrencial	
	JAMUNDIASEO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
LA CUMBRE	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
	CUMBREASEO			X	X	X	X			NR	NR	NR
LA UNIÓN	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1. Movimiento en Masa	NR
LA VICTORIA	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 movimiento en Masa	NR
	E. LA VICTORIA			X	X	X	X	X			NR	NR
OBANDO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X			1 movimiento en masa i Inundación	
	ASEOBANDO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
PALMIRA	ACUAOCCIDENTE	X	X		X		X	X		NR	1 avenida Torrencial	NR
	VEOLIA PALMIRA			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
PRADERA	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 avenida Torrencial	NR
	VEOLIA PRADERA			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
RESTREPO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
	VEOLIA RESTREPO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
RIOFRIO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 inundación	NR

ROLDANILLO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 movimiento en masa	NR
	M. ROLDANILLO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
SAN PEDRO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 inundación	NR
											1 avenida torrencial	
SEVILLA	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 movimiento en masa	NR
TORO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 movimiento en masa	NR
	E. M. TORO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
TRUJILLO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
	E. M. TRUJILLO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
TULUÁ	CENTRO AGUAS	X	X		X		X	X		NR	NR	Colapso Estructural Rural*
	VEOLIA			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
ULLOA	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
	SERVIULLOA.			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
VERSALLES	COOP. CAMINO VERDE	X	X		X	X	X	X		NR	NR	NR
VIJES	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 sequia	NR
YOTOCO	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 avenida Torrencial	NR
	EM-YOTOCO			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
YUMBO	ESPY	X	X		X		X	X		NR	NR	NR
	SERVIGENERAL			X	X	X	X	X		NR	NR	NR
ZARZAL	ACUAVALLE	X	X		X		X	X		NR	1 movimiento en Masa 1 Inundación	NR

Fuente: Formato LINEAMIENTOS PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL 2020-2023 Ministerio de Vivienda, Ciudad Y Territorio Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, PEC de operadores. Dirección Técnica Vallecaucana de Aguas*

3.2.4. Evaluación de Información de los Sistemas expuestos y su Fragilidad.

3.2.4.1. Estado de las Fuentes Abastecedoras.

Es natural que las fuentes de agua en el trópico, reduzcan su caudal en épocas de verano, pero en el Valle del Cauca, la gran mayoría de las fuentes abastecedoras, reducen su caudal hasta límites que perjudican la captación adecuada, es decir, han perdido su adecuada regulación hídrica. Solo en municipios como Andalucía, Argelia, Caicedonia, El Águila y Buenaventura, las cuencas abastecedoras logran obtener una baja reducción del caudal en épocas de estiaje.

A nivel General, según el diagnóstico de las cuencas hidrográficas que abastecen los sistemas de acueducto, que realiza cada año Acuavalle, Las cuenca hidrográficas presentan poca regulación hídrica, alta pérdida de cobertura forestal protectora, mal uso del suelo, procesos erosivos y altas turbiedades lo que genera en temporada de lluvias la obstrucción continua de la captación y aducción y en épocas de verano la disminución significativa de los caudales; situación que afecta la continuidad del servicio de agua potable a la población.

30

Los PEC de acueductos en el Valle del Cauca, sin tener en cuenta a Tuluá, del cual no obtuvimos datos, reconocen que el uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo, en todos los municipios, a excepción de Buenaventura, Guacarí y Sevilla. En cuanto a erosión, también todos los municipios la reportaron, excepto, Calima, Guacarí y Ulloa.

Con respecto la minería, solo se reconoce esta amenaza en Santiago de Cali (río Cali), aunque existe amplia información de graves procesos de minería en Ginebra y Jamundí. Por último, el único operador de acueducto que reconoce existe infraestructura que al derramarse puede ocasionar contaminación, es la Espy de Yumbo.

Por último, Acuavalle tiene vencidas las concesiones de algunas fuentes de los municipios de Ulloa, Trujillo, Toro, Roldanillo, Riofrío, La Unión, Jamundí, El Dovio, El Cairo, El Águila, Dagua, Caicedonia, Argelia y Ansermanuevo, lo que podría ocasionar sanciones por parte de la autoridad ambiental.

La tabla No. 7, ilustra de mejor manera, la situación de las fuentes abastecedoras:

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras											
7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
ALCALÁ	ACUAVALLE	Fuente 1	Q Los Ángeles	123/2007	52		30 L	ND	X		Significativa reducción del caudal en verano
8.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras											
7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
ANDALUCÍA		Fuente 1	R. Bugalagrande	455/2012	150		500	100			El caudal captado se utiliza también para riego
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos))			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No

Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)	Si	No
Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)	Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
ANSERMANUEVO		Fuente 1	Q. San Agustín	135/2007	15.37		30	ND	X		Se afecta la continuidad del servicio en verano
		Fuente 2	Q. El Toro	133/2007	20		30		X		Se afecta la continuidad del servicio en verano
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
ARGELIA		Fuente 1	Q. El Cedral	134/2007	10		20	ND		X	Buena regulación hídrica
		Fuente 2	Q. El Diamante	125/2007	9.74		10			X	Buena regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre	No.	Caudal	Vigente	Caudal	Caudal	Si	No

			Fuente superficial		concesión	(si-no)	captado	tratado				
BÓLIVAR	ACUAVALLE	Fuente 1	Rio Pescador	400/2019	26.48		585	45	X		Se seca en verano.	
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal								Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma								Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo								Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)								Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)								Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?			
				Nombre	Caudal	Vigente	Caudal	Caudal	Si	No	Observación.	
				Fuente superficial	No.	concesión	(si-no)	captado	tratado			
BUENAVENTURA	HIDROPACÍFICO	Fuente 1	R. Escalarete				1.778	1800				
		Fuente 2										
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal								Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma								Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo								Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)								Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)								Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?			
				Nombre	Caudal	Vigente	Caudal	Caudal	Si	No	Observación.	
				Fuente superficial	No.	concesión	(si-no)	captado	tratado			
BUGA	AGUAS DE BUGA	Fuente 1	R Guadalajara				800	440				
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal								Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma								Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo								Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)								Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)								Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?			
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones
BUGALAGRANDE		Fuente 1	No tiene									El Agua tratada viene de Andalucía.
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal						Si	No		
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma						Si	No		
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo						Si	No		
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)						Si	No		
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)						Si	No		

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
CAICEDONIA	ACUVALLE	Fuente 1	R. Pijao	205/2007	154.74		500	150		X	Regulación hídrica moderada
		Fuente 2	Q La Camelia	299/2006	45		0	0			ND
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal						Si	No	
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma						Si	No	
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo						Si	No	
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)						Si	No	
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)						No	No	

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
CALI	EMCALI	Fuente 1	R Cauca	0404/2018	8m3		ND				
		Fuente 2	R Cali	0579/2018	1.5m3		ND	9m3	X		Poca regulación Hídrica
		Fuente 3	R. Meléndez	0689/2018	300		ND		X		Poca regulación Hídrica
		Fuente 5	R. Pance	0321/2018	54		ND		x		Poca regulación Hídrica
		Fuente 4	R. Aguacatal		ND		ND		x		Poca regulación Hídrica

7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)	Minería ilegal	Si	No
	Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma	Si	No
	Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo	Si	No
	Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)	Si	No
	Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)	Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente		7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
			Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones	
CALIMA	ACUAVALLE	Fuente 1	R. Calima		ND		ND	ND				
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal						Si		No	
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma						Si		No	
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo						Si		No	
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)						Si		No	
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)						Si		No	

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente		7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
			Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones	
CANDELARIA	ACUAVALLE	Fuente 2										La fuente es de Florida
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal						Si		No	
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma						Si		No	
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo						Si		No	
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)						Si		No	
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)						Si		No	

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente		7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
			Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones	

		superficial										
CARTAGO	EMCARTAGO	Fuente 1	R, La Vieja					500	500	X		
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)		Minería ilegal									Si No	
		Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma										Si No
		Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo										Si No
		Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)										Si No
		Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)										Si No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?			
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones
DAGUA	ACUAVALLE	Fuente 1	Q. El Cogollo	Res 173/2007	40		80	36.5			Disminuyen caudales	
		Fuente 2	Q. El Paseo	Res 174/2007	15		50				Disminuyen caudales	
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)		Minería ilegal									Si No	
		Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma										Si No
		Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo										Si No
		Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)										Si No
		Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)										Si No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?			
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones
EL AGUILA	ACUAVALLE	Fuente 1	Q. La Golconda	120/2007	10		10	ND		X	Buena regulación hídrica	
		Fuente 2	Q. La Florida		7		10			X	Buena regulación hídrica	
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)		Minería ilegal									Si No	
		Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma										Si No
		Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo										Si No
		Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)										Si No
		Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)										Si No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1	7.2 Nombre	7.3 Nombre	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad	7.6 Caudales	7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal
-----	------------	------------	--------------------	-------------------------	--------------	---

Municipio o ANM	del prestador urbano	de la (s) fuente (s)	ambiental				Nombre requerido?				
			Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones
EL CAIRO	ACUAVALLE	Fuente 1	Q. El Jordán	121/2007	34.24		35	ND		X	Buena regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
EL CERRITO	ACUAVALLE	Fuente 1	R. Amaime	290/2001	140	si	225	107	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
EL DOVIO	ACUAVALLE	Fuente 1	R. Dovio	123/2007	25.2		35	15	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
FLORIDA	ACCUAVALLE	Fuente 1	R. Frayle.	24/2007	345		300	145.3	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
GINEBRA	ACCUAVALLE	Fuente 1	R. Guabas	144/2019			50	40	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

8.1 Municipio o ANM	8.2 Nombre del prestador urbano	8.3 Nombre de la (s) fuente (s)	8.4 Tipo de Fuente	8.5 Concesión autoridad ambiental			8.6 Caudales		8.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
GUACARÍ	ACCUAVALLE	Fuente 1	R. Guabas	143/2019			50	40	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
JAMUNDÍ	ACUAVALLE	Fuente 1	R. Jordán	1176/2009	205		150	ND	X		Poca regulación hídrica
		Fuente 2	R. Jamundí	1169/2016			220	ND	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)		Minería ilegal								Si	No
		Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma								Si	No
		Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo								Si	No
		Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)								Si	No
		Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)								Si	No

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
LA CUMBRE	ACUAVALLE	Fuente 1	Q. El Silencio	Res. 176-2007	3.5				X		Poca regulación hídrica
		Fuente 2	Q. El Chicoral	Res 278/2011	8				X		Poca regulación hídrica
		Fuente 3	Q. El Salto	Res. 635/2018	3.5				X		Poca regulación hídrica
		Fuente 4	Q. Centenario	Res. 635/2018	5				X		Poca regulación hídrica
		Fuente 5	R. Bitaco	Res 278/2011	30				X		Poca regulación hídrica
		Fuente 6	Q Carbonero	Res 1497/2018					X		Poca regulación hídrica
		Fuente 7	Q. La Cabaña	Res. 635/2018					X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)		Minería ilegal								Si	No
		Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma								Si	No
		Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo								Si	No
		Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)								Si	No
		Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)								Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la(s) fuente(s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?			
Fuente			SARA BRUT	532/1999	285		585		X		Descenso del nivel del embalse	
		Fuente 2	Q. El Rincón	943/2005			40		X		Poca regulación hídrica	
		Fuente 3	Q La Sonora	043/2005			25		X		Poca regulación hídrica	
		Fuente 4	El Jardín	043/2005					X		Solo se utiliza en contingencia	
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)		Minería ilegal									Si	No
		Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma									Si	No
		Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo									Si	No
		Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)									Si	No
		Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)									Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la(s) fuente(s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?			
Fuente			SARA BRUT	532/1999	285		585	45	X		Descenso del nivel del embalse	
		Fuente 2	Pozo Viv-79	959/2018								
		Fuente 1	SARA BRUT	532/1999	285		585					
		Fuente 2	Pozo Viv-79	959/2018								
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)		Minería ilegal									Si	No
		Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma									Si	No
		Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo									Si	No
		Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)									Si	No
		Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)									Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la(s) fuente(s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?			
Fuente			Río Nima	721/2015	722		70	70	X			
		Fuente 1	PTAP 11. Subte.									
		Fuente 1	Río Nima	721/2015	722		70	70	X			
		Fuente 1	Río Nima	721/2015	722		70	70	X			
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)		Minería ilegal									Si	No
		Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma									Si	No
		Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo									Si	No
		Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)									Si	No
		Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)									Si	No

Tabla No.7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
PRADERA	ACUAVALLE	Fuente 1	R. Bolo	499/2017	327		240	ND	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
RESTREPO	ACUAVALLE	Fuente 1	Q La Mancha	224/2018	38.4		ND		X		Poca regulación hídrica
		Fuente 2	Q. La Italia.	224/2018	10		ND	28	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
RIOFRÍO	ACUAVALLE	Fuente 1	R. Cuancua	439/1995	29.5		113	14	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No

Riesgos)	Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo	Si	No
	Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)	Si	No
	Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)	Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?			
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones
ROLDANILLO	ACUAVALLE	Fuente 1	Q. La Cristalina	029/2007	65		100			X		Poca regulación hídrica
		Fuente 2	R. Roldanillo	029/2007	22.3		35	80		X		Poca regulación hídrica
		Fuente 3	SARA BRUT	532/1999	285		585			X		Descenso en el nivel del embalse
		Fuente 4	Q. Cáceres	029/2007	20					X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No	
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No	
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No	
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No	
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No	

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
SAN PEDRO	ACUAVALLE	Fuente 1	Q. San Pedro	521/2013	35		50	36	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

Tabla No.7 Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o	7.2 Nombre del prestador	7.3 Nombre de la (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
--------------------	-----------------------------	-------------------------------	-----------------------	--------------------------------------	--	--	--------------	--	---	--	--

ANM	urbano	fuelle (s)	Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones		
SEVILLA	ACUAVALLE	Fuente 1	R. Pijao	231/2012	60		333	70			Regulación hídrica moderada		
		Fuente 2	Q. La María		15								ND
		Fuente 3	Q. San Marcos		20								Regulación hídrica moderada
		Fuente 4	Q. La Sara		20								ND
		Fuente 5	Q. San Gerardo		10								ND
		Fuente 6	Q. La Coqueta		5								ND
		Fuente 7	Q. Varsovia		15								ND
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)											Minería ilegal	Si	No
											Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma	Si	No
											Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo	Si	No
											Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)	Si	No
											Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)	Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?				
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones	
TORO	ACUAVALLE	Fuente 1	SARA BRUT	532/1999	285		585	28	X		Descenso en el nivel del embalse		
		Fuente 2	Q. San Lázaro	011/2007	10.8		35		X		Poca regulación hídrica		
		Fuente 3	Q. La Grande	011/2007	26.2		35		X		Poca regulación hídrica		
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)											Minería ilegal	Si	No
											Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma	Si	No
											Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo	Si	No
											Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)	Si	No
											Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)	Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
TRUJILLO	ACUAVALLE	Fuente 1	R Culebras	320/1995	31.45		40	27.5	X		Poca regulación hídrica

7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)	Minería ilegal	Si	No
	Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma	Si	No
	Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo	Si	No
	Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)	Si	No
	Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)	Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
TULUÁ	CENTROAGUAS	Fuente 1	ND				ND	ND	ND		
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal						Si	No	
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma						Si	No	
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo						Si	No	
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)						Si	No	
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)						Si	No	

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
ULLOA	ACUAVALLE	Fuente 1	Q. La Esmeralda	122/2007					X		Poca regulación hídrica
		Fuente 2	Q. La Selva	ND		ND	34	10	X		Poca regulación hídrica
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal						Si	No	
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma						Si	No	
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo						Si	No	
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)						Si	No	
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)						Si	No	

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o	7.2 Nombre del prestador	7.3 Nombre de la (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
--------------------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------	--------------------------------------	--	--	--------------	--	---	--	--

ANM	urbano	fuelle (s)	Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones		
VERSALLES	COOP C. VERDE	Fuente 1	Q, Patuma										
		Fuente 2	Q, Marabeles										
		Fuente 3	Q. La Suiza										
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)											Minería ilegal	Si	No
											Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma	Si	No
											Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo	Si	No
											Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)	Si	No
											Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)	Si	No

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?				
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones	
VIJES	ACUAVALLE	Fuente 1	Pozo Vv31	954/2010	30		22						
		Fuente 2	Q. Villa María	1497/2018			ND	ND		X	Poca regulación hídrica		
		Fuente 3	Q. Carbonero	1497/2018			ND			X	Poca regulación hídrica		
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)											Minería ilegal	Si	No
											Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma	Si	No
											Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo	Si	No
											Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)	Si	No
											Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)	Si	No

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?				
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No	Observaciones	
YUMBO	ESPY	Fuente 1	R. Yumbo.				90	76	X		Poca regulación hídrica		
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)											Minería ilegal	Si	No
											Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma	Si	No
											Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo	Si	No
											Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)	Si	No

	Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)	Si	No
--	--	----	----

Tabla No. 7. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano – Fuentes Abastecedoras

7.1 Municipio o ANM	7.2 Nombre del prestador urbano	7.3 Nombre de la (s) fuente (s)	7.4 Tipo de Fuente	7.5 Concesión autoridad ambiental			7.6 Caudales		7.7 Reducción de caudal asociado a temporada seca por encima del caudal Nombre requerido?		
				Nombre Fuente superficial	No.	Caudal concesión	Vigente (si-no)	Caudal captado	Caudal tratado	Si	No
ZARZAL	ACUAVALLE	Fuente 1	SARA BRUT	532/1999	285		585	89			Descenso del nivel del embalse
		Fuente 2	Pozo Vto-85	043/2019							
		Fuente 3	R La Paila	680/2018	100						ND
7.8 Amenazas identificadas por el prestador o la autoridad sanitaria aguas arriba de la bocatoma que afectan o puedan afectar la calidad del servicio de acueducto (Mapa de Riesgos)			Minería ilegal							Si	No
			Fuente abastecedora en zona de amenaza por caída de cenizas volcánica o afectada por arsénico de origen natural/ - Actividad hidrotermal aguas arriba de bocatoma							Si	No
			Uso del suelo agrícola pecuario con empleo de agroquímicos u otros contaminantes en el proceso productivo							Si	No
			Erosión (generación de sedimentos que afectan procesos en captación, sedimentación o potabilización)							Si	No
			Infraestructura que pueda generar derrames de contaminantes sobre la fuente (oleoductos, etc.)							Si	No

3.2.4.2. Estado de la infraestructura de los Acueductos Urbanos.

La mayoría de los sistemas de acueductos del Valle del Cauca, funcionan por gravedad, excepción de Santiago de Cali, de Cartago y muy pronto, en un porcentaje importante, La Cumbre. El presente análisis comprende el estado de la infraestructura básica de un sistema de abastecimiento de agua potable: captación, aducción, tratamiento de agua potable, almacenamiento y red de distribución.

Para adelantar esta labor, consultamos los planes de emergencia y contingencia de los operadores urbanos de acueductos, pero no todos hacían mención explícita del estado de la infraestructura.

Lo primero que hay que señalar es que una buena parte de los acueductos fueron construidos hace más de 40 años, pero que, gracias a las refacciones, todos se encuentran funcionando y potabilizan el agua con IRCAS aceptables.

El caso más dramático de todos, es el caso de Buenaventura, pues según el CONPES 3949 de 2018, el servicio de acueducto solo se presta 4,5 horas por día, en promedio; muy por debajo del promedio nacional

(23,15 horas por día), y un porcentaje de pérdidas de agua aproximado al 82,2%, superior al promedio nacional de 40,2%. Esta situación es causada, entre otros factores, porque no llega el suficiente caudal a la planta de tratamiento, y por las fallas del sistema de distribución.

También revisten importancia los problemas de las redes de distribución de Santiago de Cali, Riofrío, Candelaria y Yotoco; además en Sevilla persiste una Planta de Tratamiento que se encuentra fuera de servicio por la inestabilidad del terreno y por grietas en su estructura.

En general, los sistemas de acueducto funcionan bien, pese a la antigüedad de los mismos. Se presentan problemas de regular importancia en las captaciones de La Unión, Vijes, Ulloa, Trujillo, Caicedonia (existe, pero no opera), Trujillo, Andalucía y El Cerrito. Así mismo, en las aducciones de Buga, El Águila, El Dovio, Pradera, Vijes, Yotoco y Ulloa. En los desarenadores de Bolívar, El Cerrito, El Dovio, Riofrío, San Pedro. En las plantas de potabilización de Alcalá y Ulloa, En el almacenamiento de Bugalagrande. En las redes de distribución de Bugalagrande, Bolívar, El Cairo, El Dovio, Florida, Ginebra, La Unión, La Victoria, Pradera, San Pedro, Trujillo, y Zarzal.

Como resumen, los sistemas de acueducto urbanos, excepción de Buenaventura, funcionan con relativa normalidad, aunque en épocas de sequía, se presentan problemas en algunas zonas rurales como es el caso del corregimiento de San José del municipio de San Pedro, debido a que la fuente subterránea no tiene la capacidad hídrica que permita sostener el caudal requerido para el suministro de agua y se hace necesaria una fuente alterna subterránea, pues no existen ofertas de fuentes superficiales.

Igual acontece en la zona rural del municipio de La Cumbre, donde urge mitigar del riesgo de sequía, mediante la optimización del acueducto interveredal y construcción de PTAP, para el centro poblado de Puente Palo y 17 comunidades anexas en dos municipios (La Cumbre y Dagua). La bocatoma actual está en la quebrada Santa Ana situada en la reserva forestal de Bitaco, que ha sido deforestada en la parte alta. Se propone una fuente alterna que logre compensar el déficit que se vive en épocas de verano. El operador hizo la solicitud de concesión en la quebrada La Sofía, pero falta la infraestructura para llevar la nueva agua al tanque. Se trata de construir la bocatoma y desarenador, el sistema de bombeo hasta el tanque, la instalación de la tubería de impulsión, llegar al tanque de Palestina y hacer la PTAP. Hay necesidad de un sistema de bombeo, porque en la parte alta, según el estudio hidrológico, no hay suficiente caudal.

También es importante el caso de la vereda El Embal del municipio de El Águila, donde debido a los cambios climáticos, los fenómenos Meteorológicos y conflictos en el uso del suelo en la cuenca abastecedora, durante las épocas de sequía la fuente superficial actual no sostiene el caudal mínimo para atender la necesidad de la vereda, para lo cual se propone una fuente alterna en una segunda fuente superficial en una cuenca hidrográfica que tiene una mayor capacidad de regulación hídrica y por lo tanto no reduce de manera significativa su caudal durante los periodos de sequía. Adicionalmente se encontró, que la una tercera parte de los habitantes no tienen servicio de acueducto, el agua distribuida no es potable y la infraestructura existente se encuentra deteriorada y en condiciones inadecuadas para la prestación del servicio

Igual acontece en la vereda San Gerardo Bajo del municipio de Caicedonia, que presenta desabastecimiento en temporada seca, pues la vereda San Gerardo Alto, se toma casi todo el agua y el sobrante es para san Gerardo Bajo. En épocas de sequía el sobrante no alcanza. Se solicitó concesión para una nueva fuente, pero la CVC la negó y planteó como solución un uso más eficiente del agua y un solo acueducto para ambas comunidades.

En la Tabla No. 8, se detalla toda información municipalizada del estado de los componentes de los sistemas de acueducto:

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2 Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
ALCALÁ	ACUAVALLE	Captación 1										
		Desarenador 1										
		Aducción 1										
		Sist. Potabilización								ND	ND	
		Almacenamiento 1										
		Red de Distribución				ND						

A la fecha no se han hecho estudios para determinar la necesidad de su reforzamiento estructural, de acuerdo con lo ordenado por el Reglamento de Sismo resistencia NRS-98.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2 Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
ANDALUCÍA	ACUAVALLE	Captación 1								ND	ND	ND
		Captación 2										
		Desarenador 1				ND						
		Desarenador 2				ND						
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Almacenamiento 3										
		Almacenamiento 4										
		Red de Distribución										

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2 Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
ANSERMANUEVO	ACUAVALLE	Captación 1			ND							
		Captación 2			ND							
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Almacenamiento 3										
		Red de Distribución										

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
ARGELIA	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2										
		Desarenador 1										
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Red de Distribución				ND						

Bueno	
Regular	

Malo

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Coertura
BOLÍVAR	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2										
		Desarenador 1								ND	ND	
		Aducción 1										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Red de Distribución								X		

El Agua proviene del SARA BRUT. El desarenador presenta fisura en una cámara de desagüe, el concreto de sus paredes interiores se encuentra desgastado y debe mejorarse el encerramiento, lo mismo que instalarse una puerta de acceso. El Sistema de Distribución presenta incrustaciones, fugas y roturas en algunos sectores, lo que ocasiona pérdidas en el sistema;

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Coertura
BUENAVENTURA	HIDROPACÍFICO	Captación 1				ND						
		Captación 2				ND						
		Desarenador 1				ND						
		Desarenador 2				ND						
		Aducción 1								X		
		Aducción 1								X		
		Sist. Potabilización				ND						
		Sist. Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1				ND						
		Almacenamiento 2				ND						
		Almacenamiento 3				ND						
		Almacenamiento 4				ND						
		Red de Distribución				ND				X		X

Según el COMPES 3949 de 2018, el porcentaje de pérdidas de agua en 2017, fue del 82.2 %, casi el doble que el promedio nacional; y la continuidad del servicio es en promedio de 4,5 horas por día debido, entre otros factores, a que no llega el caudal suficiente para la capacidad de la PTAP por las pérdidas que se registran en la red de aducción.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
BUGA	AGUAS DE BUGA	Captación 1				ND						
		Desarenador 1				ND						
		Desarenador 2				ND						
		Desarenador 3				ND						
		Aducción 1								ND	ND	ND
		Sist. Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1				ND						
		Almacenamiento 2				ND						
		Almacenamiento 3				ND						
		Almacenamiento 4				ND						
		Red de Distribución				ND						

El PEC, aunque detalla la infraestructura, no especifica su condición. La aducción presenta problemas con un sifón que limita la capacidad del transporte de agua, dicho sifón tiene más de 5 años de uso y presenta pérdidas por la porosidad en sus paredes.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
BUGALAGRANDE	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2										
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										

		Almacenamiento 2										
		Almacenamiento 3										
		Almacenamiento 4										
		Almacenamiento 5								ND	ND	
		Red de Distribución								ND	ND	ND

Andalucía le bombea el agua a Bugalagrande, La red de distribución tiene una edad que supera los 45 años, presentan incrustaciones, fugas y roturas con alguna frecuencia, lo anterior ocasiona pérdidas de agua en el sistema.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
CAICEDONIA	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2								ND	ND	ND
		Captación 3										
		Desarenador 1				ND						
		Desarenador 2				ND						
		Aducción 1				ND						
		Aducción 2				ND						
		Sis. Potabilización										
		Almacenamiento 1				ND						
		Almacenamiento 2				ND						
		Red de Distribución				ND						

El PEC, aunque detalla la infraestructura, no especifica su condición con claridad.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
CALI	EMCALI	Captación 1										

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
CANDELARIA	ACUAVALLE	Captación 1			ND							
		Desarenador 1										
		Aducción 1				ND						
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Red de Distribución								ND	ND	ND

Se abastece desde el acueducto regional de Florida y tiene un pozo profundo, no tiene desarenador, no tiene sistema de potabilización, y la red de distribución tiene más de 45 años de construida, presenta incrustaciones debido a los altos contenidos de dureza del agua subterránea, fugas y roturas, lo cual genera pérdidas y no favorece el funcionamiento hidráulico del sistema y a su vez, provoca el deterioro de las vías, por lo que su reposición se considera necesaria.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
CARTAGO	EMCARTAGO	Captación 1			ND							
		Captación 2			ND							
		Desarenador 1			ND							
		Desarenador 2			ND							
		Aducción 1			ND							
		Sist. Potabilización 1			ND							
		Sist. Potabilización 2			ND							
		Almacenamiento 1			ND							
		Almacenamiento 2			ND							
		Red de Distribución			ND							

El PEC, aunque detalla la infraestructura, no especifica su condición.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:		
-----------	-------------------------	----------------------	----------------	--	--	--	--	--	---	--	--

		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura	
DAGUA	ACUAVALLE	Captación 1			ND							
		Captación 2			ND							
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1				ND						
		Almacenamiento 2				ND						
		Almacenamiento 3				ND						
		Almacenamiento 4				ND						
		Red de Distribución				ND						

El PEC, aunque detalla la infraestructura, especifica parcialmente su condición. La red de distribución del sistema tiene una longitud total de 26.825 m. Se estima que el 35,83% de la tubería es de material HG y HF, con edad que supera los 30 años.

Bueno	
Regular	
Malo	

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador			8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
EL ÁGUILA	ACUAVALLE	Captación 1									
		Captación 2									
		Desarenador 1									
		Desarenador 2									
		Aducción 1							ND	ND	ND
		Aducción 2							ND	ND	ND
		Aducción 3							ND	ND	ND
		Aducción 4									
		Aducción 5									
		Sist. Potabilización									
		Almacenamiento 1									
		Almacenamiento 2									
		Red de Distribución									

La aducción principal se obstruye con mucha facilidad.

Bueno	
Regular	

	Malo	
--	------	--

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
EL CAIRO	ACUAVALLE	Captación 1										
		Desarenador 1										
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Red de Distribución								ND	ND	ND

La sectorización de la red presenta deficiencias por el mal estado de algunas válvulas.	Bueno	
	Regular	
	Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
EL CERRITO	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2								ND	ND	ND
		Desarenador 1										
		Desarenador 2								ND	ND	ND
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Almacenamiento 3										
		Almacenamiento 4										
Red de Distribución					ND							

	Bueno	
--	-------	--

	Regular	
	Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
EL DOVIO	ACUAVALLE	Captación 1										
		Desarenador 1								ND	ND	ND
		Aducción 1								ND	ND	ND
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Red de Distribución								ND	ND	ND

El desarenador requiere instalación de un bypass para facilitar las labores de mantenimiento preventivo. La red de distribución en algunos tramos de esta (asbesto cemento) presentan acartonamiento, fugas e incrustaciones, aunque la frecuencia de daños en el sistema es relativamente baja

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
FLORIDA	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2										
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1				ND						
		Sist. Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1				ND						
		Almacenamiento 2				ND						
		Red de Distribución								ND	ND	ND

El PEC, aunque detalla la infraestructura, especifica parcialmente su condición. El 37,66% de la tubería, cuyo material es de AC, HG y HF, presenta incrustaciones, fugas y roturas, lo cual ocasiona pérdidas y desbalances en el sistema

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura	
		Componentes presentes										
GINEBRA	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2										
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1										
		Sist. de Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1										
		Red de Distribución								ND	ND	ND

Se estima que el 50% de la tubería, cuyo material es de AC, HG y HF tienen una edad que supera los 30 años, presenta incrustaciones, fugas y roturas, lo cual ocasiona pérdidas y desbalances en el sistema

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura	Si
GUACARÍ	ACUAVALLE	Captación 1										
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Red de Distribución										

Bueno
Regular
Malo

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura	
JAMUNDÍ	ACUAVALLE	Captación 1			ND							
		Captación 2			ND							
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Almacenamiento 3										
		Red de Distribución										

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Calidad (IRCA)	Cobertura	Si	
LA CUMBRE	ACUAVALLE	Captación 1			ND							
		Captación 2			ND							
		Captación 3			ND							
		Captación 4			ND							
		Captación 5			ND							
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Desarenador 3										
		Desarenador 4										
		Embalse 1										
		Aducción 1										

		Aducción 2									
		Aducción 3									
		Aducción 4									
		Aducción 5									
		Sist. Potabilización									
		Almacenamiento 1									
		Red de Distribución									ND

--

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Calidad (IRCA)	Cobertura	Si	
LA UNIÓN	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2								ND	ND	ND
		Captación 3										
		Captación 4										
		Captación 5								ND	ND	ND
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Desarenador 3										
		Aducción 1					ND					
		Aducción 2					ND					
		Aducción 3					ND					
		Aducción 4					ND					
		Aducción 5					ND					
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Almacenamiento 3										
Red de Distribución									ND	ND	ND	

Captación principal SARA BRUT. El sistema de distribución Supera los 40 años, presentan incrustaciones, fugas y roturas, lo cual ocasiona pérdidas y no favorece el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Calidad (IRCA)	Cobertura	Si	
LA VICTORIA	ACUAVALLE	Captación 1										
		Desarenador 1										
		Aducción 1										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Almacenamiento 3										
		Red de Distribución								ND	ND	ND

No tiene desarenadores. El agua viene del SARA BRUT. Se estima que el 13% de la tubería de distribución es de AC con una edad que supera los 30 años, presentan acartonamiento, fugas e incrustaciones, lo cual ocasiona pérdidas y genera deficiencias en el funcionamiento hidráulico del sistema

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Calidad (IRCA)	Cobertura	Si	
OBANDO	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2				ND						
		Desarenador 1				ND						
		Aducción 1										
		Aducción 2				ND						
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1				ND						
		Almacenamiento 2				ND						
Red de Distribución				ND								

El agua viene del SARA BRUT. Hay otra captación alterna para épocas de sequía en el embalse que tiene desarenador.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

Municipio	Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			SI	No	Bueno	Regular	Malo	Componentes presentes	Calidad (IRCA)	Cobertura	Si	
PALMIRA	AQUA OCCIDENTE	Captación 1			ND							
		Captación 2			ND							
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1			ND							
		Aducción 2			ND							
		Sist. Potabilización			ND							
		Almacenamiento 1			ND							
		Almacenamiento 2			ND							
		Almacenamiento 3			ND							
		Almacenamiento 4			ND							
		Almacenamiento 5			ND							
		Red de Distribución			ND							

El PEC no especifica la condición de la infraestructura

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			SI	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura	
PRADERA	ACUAVALLE	Captación 1			ND							
		Captación 2			ND							
		Desarenador 1										
		Aducción 1								ND	ND	ND
		Aducción 2								ND	ND	ND
		Sist. Potabilización			ND							
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Almacenamiento 3										

		Red de Distribución								ND	ND	ND
--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	----	----	----

El 12,69% de la tubería, cuyo material es de AC, HG y HF tiene una edad que supera los 35 años, por lo que presentan incrustaciones, fugas y roturas, lo cual ocasiona pérdidas y falta de balance en el sistema.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
RESTREPO	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2										
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Red de Distribución								ND		

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
RIOFRÍO.	ACUAVALLE	Captación 1										
		Desarenador 1								ND	ND	ND
		Aducción 1										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Red de Distribución									ND	ND

El desarenador presenta algunos signos de deterioro físico en las paredes. Existen puntos muertos en la red de distribución, donde se puede ver comprometida la calidad del Agua, también presentan incrustaciones, fugas y roturas, lo cual ocasiona pérdidas y no favorece el funcionamiento hidráulico del sistema.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Coertura
ROLDANILO	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2										
		Captación 3										
		Captación 4										
		Desarenador 1							ND			
		Desarenador 2							ND			
		Desarenador 3							ND			
		Desarenador 4							ND			
		Aducción 1										
		Aducción 2										
		Aducción 3										
		Aducción 4										
		Aducción 5										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1								ND		
		Almacenamiento 2								ND		
Red de Distribución												

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Coertura
SAN PEDRO	ACUAVALLE	Captación 1										
		Desarenador 1								ND	ND	ND

		Aducción 1									
		Sist. Potabilización									
		Almacenamiento 1			ND						
		Almacenamiento 2			ND						
		Almacenamiento 3			ND						
		Red de Distribución								ND	ND

El deterioro de la red de distribución comienza a manifestarse por la antigüedad de las tuberías, requiriendo la reposición de algunos tramos para compensarla.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
SEVILLA	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2										
		Captación 3										
		Captación 4										
		Captación 5										
		Captación 6										
		Captación 7										
		Captación 8										
		Captación 9										
		Captación 10										
		Desarenador 1					ND					
		Desarenador 2					ND					
		Desarenador 3					ND					
		Desarenador 4					ND					
		Desarenador 5					ND					
		Desarenador 6					ND					
		Desarenador 7					ND					
		Desarenador 8					ND					
		Desarenador 9					ND					
		Desarenador 10					ND					
Aducción 1												
Aducción 2												

		Aducción 3											
		Aducción 4											
		Aducción 5											
		Aducción 6											
		Aducción 7											
		Aducción 8											
		Aducción 9											
		Aducción 10									ND	ND	ND
		Sist. Potabilización 1.									ND	ND	ND
		Sist. Potabilización 2.											
		Almacenamiento 1											
		Almacenamiento 2											
		Red de Distribución											ND

Aducción La Sara, su rehabilitación ha sido suspendida hace más de 10 años. La Planta No 1 se encuentra fuera de servicio debido al alto riesgo de inestabilidad del terreno y el lamentable estado de agrietamiento en que se encuentran sus estructuras.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:				
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura	
TORO	ACUAVALLE	Captación 1											
		Captación 2											
		Desarenador 1											
		Desarenador 2											
		Aducción 1											
		Aducción 2											
		Sist. Potabilización											
		Almacenamiento 1											
		Almacenamiento 2											
		Red de Distribución										ND	ND

El sistema de distribución presenta incrustaciones, fugas y roturas, lo cual ocasiona pérdidas y no favorece el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
TRUJILLO	ACUAVALLE	Captación 1								ND	ND	ND
		Desarenador 1				ND						
		Aducción 1				ND						
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Red de Distribución									ND	ND

El 62.4% de la tubería de distribución, cuyo material es de AC, HG y HF tienen una edad que supera los 35 años.

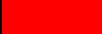
Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
TULUÁ	CENTRO AGUAS	Captación 1				ND						
		Captación 2				ND						
		Desarenador 1				ND						
		Desarenador 2				ND						
		Aducción 1				ND						
		Sist. Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1				ND						
		Red de Distribución				ND						

No tiene PEC cargado en el SUI. Se cargaron 65 anexos, lo cual dificulta su análisis.

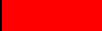
Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:		
----------------	------------------------------	----------------------	----------------	--	--	--	--	--	---	--	--

	Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Coertura
ULLOA	ACUAVALLE	Captación 1						ND	ND	ND
		Captación 2						ND	ND	ND
		Desarenador 1								
		Desarenador 2								
		Aducción 1						ND	ND	ND
		Aducción 2						ND	ND	ND
		Sist. Potabilización						ND	ND	ND
		Almacenamiento 1								
		Almacenamiento 2								
		Red de Distribución								

<p>Captación 1, se tapona, captación 2, tiene captación aguas arriba. Aducción 1, taponamiento, aducción 2, terreno escabroso. Para realizar el mantenimiento de los foculares hidráulicos debe suspenderse el servicio de agua</p>	Bueno	
	Regular	
	Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:		
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Coertura
VERSALLES	COOP. CAMINO VERDE	Captación 1			ND						
		Desarenador 1	ND								
		Aducción 1	ND								
		Sist. Potabilización				ND					
		Almacenamiento 1				ND					
		Almacenamiento 2				ND					
		Almacenamiento 3				ND					
		Red de Distribución				ND					

<p>El PEC de Versalles tiene muy pocos datos. Requiere su actualización de inmediato.</p>	Bueno	
	Regular	
	Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
VIJES	ACUAVALLE	Captación 1								ND	ND	ND
		Captación 2								ND	ND	ND
		Desarenador 1				ND						
		Desarenador 2				ND						
		Desarenador 3				ND						
		Aducción 1								ND	ND	ND
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1				ND						
		Red de Distribución				ND						

La principal captación que se utiliza actualmente proviene del pozo profundo

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
YOTOCO	ACUAVALLE	Captación 1										
		Captación 2										
		Desarenador 1										
		Desarenador 2										
		Aducción 1								ND	ND	ND
		Aducción 2										
		Sist. Potabilización				ND						
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Red de Distribución								ND	ND	ND

La red de distribución tiene más de 35 años y requiere reposición inmediata

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	SI	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
YUMBO	ESPY	Captación 1			ND							
		Captación 2			ND							
		Desarenador 1			ND							
		Desarenador 2			ND							
		Aducción 1			ND							
		Sist. Potabilización			ND							
		Almacenamiento 1			ND							
		Almacenamiento 2			ND							
		Almacenamiento 3			ND							
		Almacenamiento 4			ND							
		Almacenamiento 5			ND							
		Almacenamiento 6			ND							
		Red de Distribución			ND							

El PEC, aunque detalla la infraestructura, no especifica su condición.

Bueno	
Regular	
Malo	

Tabla No. 8. Diagnóstico Servicio de Acueducto Urbano en el Valle del Cauca - Infraestructura Urbana

8.1. Municipio	8.2. Nombre prestador urbano	8.3 Sector acueducto	8.4 Existencia		8.5 Estado de la estructura o componente de acuerdo al reporte prestador				8.6 El estado del componente (regular o malo) afecta:			
			Componentes presentes	SI	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no Opera	Continuidad	Calidad (IRCA)	Cobertura
ZARZAL	ACUAVALLE	Captación 1										
		Desarenador 1								ND	ND	ND
		Aducción 1										
		Sist. Potabilización										
		Almacenamiento 1										
		Almacenamiento 2										
		Red de Distribución									ND	ND

El agua cruda viene del SARA BRUT. El 14.58 % de la tubería de distribución, cuyo material es de AC (asbesto cemento) tienen una edad que supera los 41 años y presenta acartonamiento, fugas e incrustaciones en algunos tramos lo cual ocasiona pérdidas de agua importantes

Bueno	
-------	--

	Regular	Yellow
	Malo	Red

3.2.4.3. Estado de la Calidad y la Continuidad de los acueductos Urbanos de Valle del Cauca.

Los operadores urbanos del Valle del Cauca, en el pasado cuatrienio, ofrecieron en 41 municipios agua potable sin riesgo, es decir, cumpliendo con los parámetros del ministerio de Salud Pública, sobre las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano. Solo los municipios de Bolívar y Vijes estuvieron por debajo en el rango de riesgo bajo.

En cuanto a Continuidad del servicio, los municipios vallecaucanos están surtiendo 24 x 7, excepción hecha de Buenaventura. Según el CONPES 3949 de 2018, el porcentaje de pérdidas de agua en 2017, fue del 82,2 %, casi el doble que el promedio nacional; y la continuidad del servicio es en promedio de 4,5 horas por día debido, entre otros factores, a que no llega el caudal suficiente para la capacidad de la PTAP, por las pérdidas que se registran en la red de aducción.

Los detalles de cada municipio, se pueden observar en la tabla No. 9:

Tabla No. 9. Diagnóstico de la Continuidad de los Servicios de Acueducto y de los Niveles de Riesgo de Calidad del Agua (Índice de Riesgo de Calidad del Agua – IRCA 20193) en las Cabeceras Municipales del Valle del Cauca						
9.1 Municipio	9.2 Nombre del prestador urbano	9.3 Cadena de suministro de agua	9.4 Continuidad del servicio	9.5 Observaciones	9.6 Nivel de Riesgo (IRCA 2019)4	9.7 Observaciones
ALCALÁ	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebrada Los Ángeles Planta de Tratamiento: Filtración Directa - Flujo Ascendente Captación: 1 Toma de Fondo. Red de Distribución: Longitud 18277 metros de Tubería en Malla.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO	
ANDALUCÍA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Bugalagrande Planta de Tratamiento: Convencional. Captación: 1 Toma por desviación a un canal lateral. Red de Distribución: Longitud de 80933 m de Tubería en PVC, AC, HC y HG.	24 horas /7 días a la semana.	La tubería en AC tiene una edad de más de 36 años y presenta fugas y problemas que traducen pérdidas.	SIN RIESGO	
ANSERMANUEVO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas San Agustín y El Toro Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: 2 Captaciones, las 2 de fondo. Red de Distribución: Longitud de 20096 m de Tubería en PVC.	24 horas /7 días a la semana.	Las Fuentes se ven afectadas por factores climáticos, El 5% es de Tubería en AC con una edad de 20 años, el restante es en PVC.	SIN RIESGO	
ARGELIA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas El Cedral y El Diamante Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: 2 Captaciones, las 2 de fondo. Red de Distribución: Longitud de 3886 m de Tubería en PVC.	24 horas /7 días a la semana.	El 40% de la Tubería de Distribución es en AC, HG y HF.	SIN RIESGO	
BOLÍVAR	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Pescador, Embalse Sara Brut	24 horas /7 días a la	La Tubería AC de la Red de	BAJO	

		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: Río Pescador, de fondo y Sara Brut por rejilla. Red de Distribución: Longitud de 35935 m de Tubería en PVC y AC.	semana.	Distribución tiene más de cincuenta años y presenta un nivel de deterioro alto que permite pérdidas.	
BUENAVENTURA	HIDROPACIFICO	Fuente de Abastecimiento: Río Escalerete Planta de Tratamiento: 2 PTAP, 1 Convencional en Venecia y 1 En Escalerete. Captación: 2Tomas de tipo lateral. Red de Distribución: Longitud de 466000 m de Tubería en PVC, AC, HD, HF, PA, CCP.	4,5 horas a la semana	Las pérdidas de agua en 2017, fue del 82,2 %, por día debido, entre otros factores, a que no llega el caudal suficiente para la capacidad de la PTAP por las pérdidas que se registran en la red de aducción.	SIN RIESGO
BUGA	Empresa AGUAS DE BUGA	Fuente de Abastecimiento: Río Guadalajara Planta de Tratamiento: Convencional. Captación: 1 Toma de tipo lateral. Red de Distribución: Longitud de 151411 m de Tubería en PVC, AC, HG, CCP.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
BUGALAGRANDE	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Bugalagrande Planta de Tratamiento: Convencional. Captación: 1 Toma por desviación a un canal lateral. Red de Distribución: Longitud de 46107 m de Tubería en PVC, AC y HG.	24 horas /7 días a la semana.	La tubería de HG tiene más de 45 años y necesita cambio.	SIN RIESGO
CAICEDONIA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Pijao y Quebrada La Camelia. Planta de Tratamiento: Planta de Tratamiento Tipo Convencional. Captación: 2 (río Pijao) y 1 (Quebrada La Camelia) Red de Distribución: Longitud de 51480 m de Tubería en PVC y AC	24 horas /7 días a la semana.	PTAP Construida hace 32 años.	SIN RIESGO
CALI	EMCALI	Fuente de Abastecimiento: Ríos Cali, Lili, Cañaveralejo y Cauca. Planta de Tratamiento: 5 Plantas de Tratamiento: 1 Puerto Mallarino FIME, 1 Río Cauca FIME, Río Cali tipo Convencional, 1 Reforma Convencional, Rivera Convencional. Captación: En Todas las fuentes de tipo lateral. Red de Distribución: Longitud de 2.989.000 m de Tubería en PVC, Hierro Fundido y AC.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
CALIMA DARIÉN	EMCALIMA	Fuente de Abastecimiento: NR Planta de Tratamiento: Planta de Tratamiento Tipo Convencional.	24 horas /7 días a la semana.	El prestador no reporta la información completa.	SIN RIESGO
CANDELARIA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Bolo. Planta de Tratamiento: Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: 1 Toma Lateral y 1 de Fondo. Red de Distribución: Longitud de 22590 m de Tubería en PVC, AC, HG y HF.	24 horas /7 días a la semana.	La totalidad de la tubería requiere reposición, tiene más de 45 años de antigüedad.	SIN RIESGO
CARTAGO	EMCARTAGO S.A. E.S.P.	Fuente de Abastecimiento: Río la Vieja. Planta de Tratamiento: 2 Plantas de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO

		Captación: 1 Toma Lateral			
		Red de Distribución: Longitud de 235500 m de Tubería en PVC, AC, HG y HF.			
DAGUA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas el cogollo y El Paseo.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: 2 tomas de tipo fondo.			
		Red de Distribución: Longitud de 26825 m de Tubería en PVC, AC, HG y HF.			
EL ÁGUILA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebrada El Jordán	24 horas /7 días a la semana.	La PTAP en uso tiene aproximadamente 27 años y La captación 30, pese a esto presentan buen funcionamiento.	SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.	24 horas /7 días a la semana.		
		Captación: 1 Captación de fondo.			
		Red de Distribución: Longitud de 9159 m de Tubería en PVC.			
EL CAIRO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas El Cedral y El Diamante	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: 2 Captaciones, las 2 de fondo.			
		Red de Distribución: Longitud de 3886 m de Tubería en PVC.			
EL CERRITO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Guabas.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: 2 tomas de tipo lateral en ambas márgenes.			
		Red de Distribución: Longitud de 54728 m de Tubería en PVC, AC, HG y HF.			
EL DOVIO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río El Dovio	24 horas /7 días a la semana.	Un tramo de la tubería de AC requiere reposición por fugas y desgaste.	SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1 Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: 1 captación de fondo.			
		Red de Distribución: Longitud de 15265 m de Tubería en PVC y AC.			
FLORIDA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Frayle.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 2Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: Las dos tomas son de tipo lateral.			
		Red de Distribución: Longitud de 55554 m de Tubería en PVC, AC, HG y HF.			
GINEBRA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Guabas.	24 horas /7 días a la semana.	La red de distribución en HG tiene más de 30 años, en estado de deterioro, causando perdidas.	SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1 Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: 1 toma de tipo lateral.			
		Red de Distribución: Longitud de 43208 m de Tubería en PVC y AC.			
GUACARÍ	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Guabas.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: 2 tomas, 1 lateral y 1 de fondo.			
		Red de Distribución: Longitud de 53377 m de Tubería en PVC y AC.			
JAMUNDÍ	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Ríos Jordán y Jamundí.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: Planta de Tratamiento 1 Tipo Convencional en Funcionamiento, 1 Compacta Portátil.			

		Captación: Río Jordán, 1 Toma de Fondo y Río Jamundí toma Lateral.			
		Red de Distribución: Longitud de 121921 m de Tubería en PVC.			
LA CUMBRE	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas Chicoral, El Silencio, Centenario, La Cabañita y El Salto.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo FIME.			
		Captación: 1 Bocatoma a través de embalse en El Salto y las restantes 4 Bocatomas Fondo.			
		Red de Distribución: Longitud de 27833 m de Tubería en PVC y AC.			
LA UNIÓN	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas El Jordán, La Sonora y El Salto, además del Embalse Sara Brut	24 horas /7 días a la semana.	Existen 3 pozos profundos que se encuentran en desuso. Las tuberías de distribución en AC tienen una edad aproximada de más de 30 años, presentando fugas, incrustaciones y roturas, por ende, pérdidas en el sistema	SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: Las Captaciones de las Fuentes superficiales son de fondo, en el embalse es enrejado.			
		Red de Distribución: Longitud de 6907 m de Tubería en PVC y AC.			
LA VICTORIA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Sara Brut.	24 horas /7 días a la semana.	La Tubería AC de la Red de Distribución tiene más de Treinta años y presenta un nivel de deterioro alto que permite pérdidas.	SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: Planta de Tratamiento Tipo Convencional.			
		Captación: Orificio Sumergido en Sara Brut			
		Red de Distribución: Longitud de 47200 m de Tubería en PVC y AC			
OBANDO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Sara Brut y Quebrada El Naranjo	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: Planta de Tratamiento Tipo Convencional.			
		Captación: 1Orificio Sumergido en Sara Brut y 1 en la Quebrada El Naranjo.			
		Red de Distribución: Longitud de 17800 m de Tubería en PVC y AC			
PALMIRA	ACUAOCCIDENTE	Fuente de Abastecimiento: Río Nima	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: Tipo Compacta			
		Captación: 2 Tomas, 1 en Tenjo y 1 en San Emigdio de Tipo Lateral			
		Red de Distribución: Longitud 678200 m en tubería de Acero, AC, CCP, HD, HF, PEAD, PVC, GRP.			
PRADERA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Bolo.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: 1 Toma Lateral y 1 de Fondo.			
		Red de Distribución: Longitud de 26828 m de Tubería en PVC, AC, HG y HF.			
RESTREPO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas La Mancha, La Italia	24 horas /7 días a la semana.	La Quebrada la Italia es Alterna.	SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			
		Captación: Las dos tomas son de fondo.			
		Red de Distribución: Longitud de 28982 m de Tubería en PVC, AC, HG y HF.			
RIOFRIO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Cuancua.	24 horas /7 días a la semana.	Varios tramos de la tubería de distribución en asbesto cemento,	SIN RIESGO
		Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.			

		Captación: 1 toma de fondo. Red de Distribución: Longitud de 11088 m de Tubería en PVC, AC, HG, HF y Asbesto Cemento.		presentan daños y por perdidas que se traducen el corte del servicio.		
ROLDANILLO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas La Cristalina, Río Roldanillo y Embalse Sara Brut. Planta de Tratamiento: 1 Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: 1 lateral y 1 de fondo. Red de Distribución: Longitud de 79266 m de Tubería en PVC, AC, HG y HF.	24 horas /7 días a la semana.	El Sara Brut es una fuente alterna.	SIN RIESGO	
SAN PEDRO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebrada La Artieta. Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: Dos tomas, 1 de fondo. Red de Distribución: Longitud de 17755 m de Tubería en PVC, AC, HG y HF.	24 horas /7 días a la semana.	El municipio tiene asignada una concesión para la Quebrada San Pedro, sin uso. Parte la tubería en HG, AC y HF por su edad, superior a 30 años requiere reposición.	SIN RIESGO	
SEVILLA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas Pijao I, Pijao II, San Marcos, San Marcos I, San Marcos II, Varsovia, La Tardanza, La Sentencia, La María y La Sara Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento en desuso, 1 Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: 10, de las cuales 8 funcionan con captación de fondo y 1Lateral, la restante (Sara Brut) fuera de servicio. Red de Distribución: Longitud de 18277 m de Tubería Malla en PVC AC	24 horas /7 días a la semana.	La PTAP que se encuentra en desuso, presenta riesgo de inestabilidad en el terreno y daños en la estructura.	SIN RIESGO	
TORO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas Sara Brut, La Grande y San Lázaro. Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: Las 2 Captaciones de las Fuentes superficiales son de fondo, en el embalse es enrejado. Red de Distribución: Longitud de 38573 m de Tubería en PVC, AC, HG HF.	24 horas /7 días a la semana.	La PTAP fue construida hace aproximadamente 50 años, presenta buen funcionamiento; Las tuberías de distribución tienen una edad aproximada de más de 30 años, presentando fugas, incrustaciones y roturas, por ende, perdidas en el sistema	SIN RIESGO	La Fuente principal es Sara Brut, de las Fuentes Alternas, la Quebrada La Grande presenta un Nivel de Riesgo es catalogado como ALTO.
TRUJILLO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Culebras. Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: 1 toma de fondo. Red de Distribución: Longitud de 12047 m de Tubería en PVC, AC, HG, HF.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO	
TULUÁ	CENTRO AGUAS	Fuente de Abastecimiento: Río Tuluá - Jardín Botánico y El Rumbo Planta de Tratamiento: Tipo Compacta/Convencional. Captación: En las 2 tomas es de tipo lateral. Red de Distribución: Longitud de 359000 m de Tubería en PVC, AC, American Tipo, Acero, Polietileno y GRP.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO	
ULLOA	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas La Esmeralda y El Bosque Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: 2 Captaciones, 1 en la Quebrada El Bosque de fondo y 1Lateral en La Esmeralda.	24 horas /7 días a la semana.	La PTAP en uso tiene aproximadamente 30 años.	SIN RIESGO	La Quebrada El Bosque se usa como fuente alterna en épocas de estiaje y solo cuando lo

		Red de Distribución: Longitud de 5023 m de Tubería Malla en PVC.			amerite, Su Nivel de Riesgo es catalogado como ALTO.
VERSALLES	COOP, CAMINO VERDE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas Maravalez, La Suiza, Patuma. Planta de Tratamiento: 1 Planta de Tratamiento FIME. Captación: 3 Tomas a gravedad, 1 en cada fuente. Red de Distribución: PVC a presión.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
VIJES	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Quebradas Potrerito, La Carbonera y Pozo Profundo. Planta de Tratamiento: 1 Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Planta de Tratamiento: 1 Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: Quebrada, Potrerito es Lateral y en la Carbonera es de fondo. Red de Distribución: Longitud de 16500 m de Tubería en PVC y Eternit.	24 horas /7 días a la semana.	Las Fuentes no suplen la demanda en la población, por lo que se requiere la operación del pozo profundo. La captación se reporta en regular estado.	BAJO
YOTOCO	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Río Yotoco. Planta de Tratamiento: 1Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento. Captación: Las dos tomas son de fondo. Red de Distribución: Longitud de 15159 m de Tubería en PVC, AC y HF.	24 horas /7 días a la semana.	Se cuenta con una fuente alterna denominada Quebrada Guabal, suspendida por altos índices de contaminación. La tubería de distribución en HF y AC tienen más de 35 años y requieren reposición inmediata.	SIN RIESGO
YUMBO	ESPY	Fuente de Abastecimiento: Río Cauca, Río Yumbo, Quebradas La Honda y Santa Inés. Planta de Tratamiento: 2 Plantas Tipo FIME, 1 Río Cauca 1 Puerto Mallarino y 1 Barrio Nuevo Horizonte de tipo Convencional. Captación: Estructuras de Captación Tipo Fondo. Red de Distribución: Longitud de 54476 m de Tubería en PVC, HD.	24 horas /7 días a la semana.		SIN RIESGO
ZARZAL	ACUAVALLE	Fuente de Abastecimiento: Embalse Sara Brut Planta de Tratamiento: 1 Planta de Tratamiento Tipo Convencional en Funcionamiento.	24 horas /7 días a la semana.	La tubería en AC tiene una edad de más de 41 años y presenta fugas y problemas que traducen pérdidas.	SIN RIESGO

3.3.4.4. Estado de la vulnerabilidad de las estructuras ante la amenaza sísmica

Para efectuar el análisis de vulnerabilidad de la infraestructura de los servicios públicos del sector de agua y saneamiento básico, hay que tener en cuenta que el Valle del Cauca, conjuntamente con los otros departamentos con costa sobre el océano Pacífico, se encuentran en la zona de más actividad sísmica de Colombia. Tanto es así, que el apéndice 4, del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-resistente, coloca a sus 42 municipios con amenaza alta.

Por otra parte, la mayoría de la infraestructura de los servicios públicos fue construida mucho antes de 1984, cuando se dictaron las primeras normas de sismo-resistencia.

Por tal razón, el conjunto de obras de infraestructura, en la Tabla No. 10., aparecen con alto riesgo. En los PEC elaborados por los operadores, no parece registrado, en ningún caso, si a tal infraestructura se le hicieron los estudios, para determinar la necesidad de su reforzamiento estructural, de acuerdo con lo ordenado por el Reglamento de Sismo resistencia NSR-10. No hay duda de que este tiene que ser uno de los grandes propósitos para este cuatrienio.

Tabla No. 10. Diagnóstico Vulnerabilidad de las Estructuras por la Amenaza Sísmica – de las Estructuras u Obras Puntuales. Valle del Cauca.

10.1 Municipio.	10.2 Prestador Urbano	10.3 Definición Zona Amenazada			10.4 De acuerdo al reporte del prestador las estructuras (fijas) de acueducto – alcantarillado o aseo fueron construidas o rehabilitadas de												
		ALTA	MEDIA	BAJA	10.4.1 PTAP (1)			10.4.2 TANQUE (s) ALMACENAMIENTO (1)			10.4.3 RED DISTRIBUCIÓN			10.4.4 PTAR			
					1998 o con fallas	Entre 1998 Y 2010	2010 a la fecha	1998 o con fallas estructurales	Entre 1998 y 2010	2010 a la fecha	1998 o con fallas estructurales	entre 1998 Y 2010	2010 a la fecha	1998 o con fallas estructurales	entre 1998 Y 2010	2010 a la fecha	
ALCALA	ACUAVALLE				1971			1996				ND			NT		
ANDALUCIA	ACUAVALLE				ND			ND				1984			NT		
ANSERMANUEVO	ACUAVALLE				ND			ND				ND					
ARGELIA	ACUAVALLE				ND			ND				ND			NT		
BOLIVAR	ACUAVALLE				1980			ND				ND			NT		
BUENAVENTURA	HIDROPACÍFICO				ND				2006			ND			NT		
BUGA	AGUAS DE BUGA				ND			ND				ND			NT		
BUGALAGRANDE	ACUAVALLE				NT			ND				ND			NT		
CAICEDONIA	ACUAVALLE				1987			ND				ND					2011
CALI	EMCALI				1978			IND				ND				2003	

CALIMA DARIEN	EMCALIMA			ND		IND		ND			NT		
CANDELARIA	ACUAVALLE			NT		NT		1975					2018
CARTAGO	EMCARTAGO			ND		ND		ND			NT		
DAGUA	ACUAVALLE			ND		ND		1990			NT		
EL AGUILA	ACUAVALLE			1993		ND		ND			NT		
EL CAIRO	ACUAVALLE			ND		ND		ND			NT		
EL CERRITO	ACUAVALLE			1993		ND		ND				2003	
EL DOVIO	ACUAVALLE			ND		1980		1980			NT		
FLORIDA	ACUAVALLE			ND		ND		ND			NT		
GINEBRA	ACUAVALLE			ND		ND		1990			1993		
GUACARI	ACUAVALLE			ND		ND		ND			1994		
JAMUNDI	ACUAVALLE			ND		ND		ND			NT		
LA CUMBRE	ACUAVALLE			ND		1985		ND			NT		
LA UNION	ACUAVALLE			ND		ND		1980			1994		
LA VICTORIA	ACUAVALLE			ND		1980		1990			NT		
OBANDO	ACUAVALLE			ND		1980		ND			NT		
PALMIRA	ACUA OCCIDENTE			ND				ND			EC		
PRADERA	ACUAVALLE			1976				1980			NO		
RESTREPO	ACUAVALLE			ND		1980			1999				
RIOFRIO	ACUAVALLE			ND		ND		ND				2006	
ROLDANILLO	ACUAVALLE			ND		ND		ND			LE		
SAN PEDRO	ACUAVALLE			ND					2012		NT		
SEVILLA	ACUAVALLE			ND		1990		ND			NT		
TORO	ACUAVALLE			1969		ND		1980			1996		
TRUJILLO	ACUAVALLE			ND		1990		1985			NT		
TULUA	CENTRO AGUAS			ND		ND		ND					2012
ULLOA	ACUAVALLE			1990		ND		ND			1990		
VERSALLES	COOP VERSALLES			ND		ND		ND			ND		
VIJES	ACUAVALLE			ND		ND		ND			NT		
YOTOCO	ACUAVALLE			1973		ND		1985			NT		
YUMBO	ESPY			ND		ND		ND			NT		
ZARZAL	ACUAVALLE			ND		1980		ND			NT		

ND: No Hay Datos. NT: No Tiene. NO: No Opera. LE: Lagunas de Estabilización. IND: Indeterminado por Pluralidad. NF No Funciona. EC: En Construcción.

Fuente: Vallecaucana de Aguas, basado en datos de los PEC.

3.3.4.5. Estado de los Alcantarillados Urbanos del Valle del Cauca.

El estado de la infraestructura de los sistemas de alcantarillado en el Vale del Cauca, es el más preocupante, por la antigüedad de los mismos, con 30, 40 y 50 años de construcción, lo que ocasionan roturas y porosidades que, a su vez, producen hundimientos de las vías.

Pero el problema socio-ambiental, ocasionado por las pocas plantas de tratamiento de residuos sólidos, PTAR, que funcionan en el departamento, es motivo de preocupación. En efecto, tenemos reportadas solo 14 PTARS urbanas en los siguientes municipios: Caicedonia, que opera adecuadamente, pero que solo trata el

50% de las aguas residuales; Santiago de Cali, que no cubre todo la ciudad; Calima, que opera adecuadamente; Candelaria, que opera adecuadamente; El Cerrito, que no tiene conectadas las fábricas de curtiembres, Ginebra, que opera adecuadamente; Guacarí, que está en regular estado; La Unión, que opera adecuadamente; Pradera, que se encuentra inactiva, desmantelada; Roldanillo, opera adecuadamente, Sevilla, duda; y Toro, Ulloa y Versalles en las que operan adecuadamente.

Por último, en los municipios de Sevilla y Buenaventuras se han construido varias PTAR, pero se trata de soluciones periféricas por fuera del sistema principal. En Sevilla el municipio construyó 7 y en Buenaventura se construyeron 4 pequeñas.

La situación se presenta en la tabla No. 11.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
ALCALÁ	ACUAVALLE	Sistema de recolección	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	Los habitantes han construido edificaciones sobre estructuras de canalización, convirtiéndose en obstáculo y en una amenaza permanente para el mantenimiento y funcionamiento del sistema ocasionando inundaciones. Muchas descargas.
		Sistema de tratamiento	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	El efluente del Alcantarillado, entrega a la quebrada El Mico que a su vez vierte sus aguas al Río La Vieja,

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	

ANDALUCIA	ACUAVALLE	Sistema de recolección							En el sistema de alcantarillado el problema de mayor gravedad es la antigüedad de las redes, que presentan deterioro y por ende fugas que se traducen en el hundimiento de las vías.
		Sistema de tratamiento							En el municipio de Andalucía se detectan 2 descargas, todas entregan en el Zanjón de la Oca,

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
ANSERMANUEVO	COOP. SERVICIOS PUBLICOS ANSERMANUEVO.	Sistema de recolección				ND	ND	ND	
		Sistema de tratamiento				ND	ND	ND	Vierte sus aguas servidas al río Cauca.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
ARGELIA	ACUAVALLE	Sistema de recolección							Opera en forma regular, presta un servicio continuo y presenta pocos daños en su operación, debió a las obras de reposición de las tuberías en el año 2000 y que abarcaron casi la totalidad de la red.
		Sistema de tratamiento							El efluente del alcantarillado entrega a la quebrada paraíso verde, ésta al Río Garrapatas y finalmente al Océano Pacífico.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
BOLIVAR	ACUAVALLE	Sistema de recolección							la red de alcantarillado funciona de manera óptima, a pesar que la edad de las tuberías supera los 40 años en los tramos más antiguos;

		Sistema de tratamiento							Transporta todas las aguas servidas de la cabecera municipal al río Cauca,
--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
BUENAVENTURA	HIDROPACIFICO S. A	Sistema de recolección							En épocas de verano las velocidades del flujo debido sólo a los aportes de aguas residuales pueden llegar a ser inferiores a las de autolimpieza, lo cual puede causar la acumulación de materia orgánica, cuya descomposición puede generar olores ofensivos y gases.
		Sistema de tratamiento							El sistema de alcantarillado cuenta con plantas de tratamientos de aguas residuales en algunos puntos de la ciudad como son Ciudadela San Antonio, Ciudadela Colinas de Comfamar. Ese tratamiento es mínimo, lo máximo va al Pacífico.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
BUGA	AGUAS DE BUGA S.A E.S.P.	Sistema de recolección							El sistema de alcantarillado, en los últimos 5 años, ha venido optimizándose de acuerdo con la estructura del Plan Maestro.
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
BUGALAGRANDE	ACUAVALLE	Sistema de recolección							los tramos más antiguos de la red fueron construidos hace aproximadamente 50 años.

		Sistema de tratamiento							El efluente del alcantarillado sin ningún tipo de tratamiento se entrega al Río Bugalagrande en tres puntos, a la vez este río vierte sus aguas al Río Cauca.
--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	---

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
CAICEDONIA	EMPRESAS PUBLICAS DE CAICEDONIA E.S.P.	Sistema de recolección							las Empresas Públicas de Caicedonia han desarrollado en los últimos años, todo un proceso de construcción, reposición, operación y mantenimiento al sistema de alcantarillado
		Sistema de tratamiento							Para finales de la vigencia 2011 entró en funcionamiento la planta de tratamiento de aguas residuales de la cabecera municipal, quedando pendiente la conexión de los colectores de aguas residuales que realizan sus descargas sobre la quebrada Zúñiga

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
CALI	EMCALI	Sistema de recolección							Muchos canales de aguas residuales a cielo abierto y multitud de conexiones erradas de aguas servidas a aguas pluviales.
		Sistema de tratamiento							Pese a la PTAR, Santiago de Cali sigue siendo el mayor contaminante del río Cauca.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector alcantarillado	12.6 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.7 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
CALIMA DARIEN	EMCALIMA E.S.P.	Sistema de recolección							Buen sistema de alcantarillado
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
CANDELARIA	ACUAVALLE	Sistema de recolección							Buena parte de las tuberías supera los 40 años.
		Sistema de tratamiento							

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
CARTAGO	EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO S.A. E.S.P.	Sistema de recolección			ND				El PEC de acueducto y alcantarillado de Cartago no especifica el estado del componente En la actualidad solo se cuenta con sistema de tratamiento el centro poblado de Zaragoza y un sector del Barrio Casierra.
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
DAGUA	ACUAVALLE	Sistema de recolección							La mayoría de la tubería es de concreto simple y tiene una edad mayor de los 30 años en los tramos más antiguos.
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
EL AGUILA	ACUAVALLE	Sistema de recolección							En el sistema de alcantarillado el problema de mayor gravedad es la antigüedad de las redes.

		Sistema de tratamiento								El sistema de alcantarillado tiene dos emisores finales que transporta todas las aguas servidas de la cabecera municipal a las quebradas San Luis y La Guerra.
--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
EL CAIRO	ACUAVALLE	Sistema de recolección							La edad de las tuberías supera los 30 años en los tramos más antiguos, lo anterior, las altas pendientes, más la velocidad del drenaje, presenta desgaste en cañuelas y filtraciones que provocan hundimientos en las vías.
		Sistema de tratamiento							Las aguas residuales se entregan a la quebrada Tejares y este al Río Garrapatas, que a su vez vierte sus aguas al Océano Pacífico.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
EL CERRITO	ACUAVALLE	Sistema de recolección							La mayoría de los tramos superan los 50 años.
		Sistema de tratamiento							Un problema es que se sigue arrojando los vertimientos de la mayoría de las curtiembres con "sulfuros y cromo" al alcantarillado actual, haciendo ineficaz el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	

EL DOVIO	ACUAVALLE	Sistema de recolección							El mayor problema es la antigüedad de las redes, las cuales presentan deterioro y por ende fugas y roturas, que se traducen en el hundimiento de las vías del casco urbano.
		Sistema de tratamiento							El sistema tiene un solo emisor final que entrega sus aguas a la quebrada Cauquita;

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
FLORIDA	ACUAVALLE	Sistema de recolección							La edad de las tuberías supera los 40 años, los tramos más antiguos se encuentran en pésimo estado, además de que son de capacidad totalmente insuficiente.
		Sistema de tratamiento							La fuente de descarga de las aguas residuales semicombinado es el río Frayle.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
GINEBRA	ACUAVALLE	Sistema de recolección							
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
GUACARI	ACUAVALLE	Sistema de recolección							Los tramos más antiguos están en funcionamiento de más de 50 años. Opera de forma regular, de servicio continuo y presenta pocos daños en su funcionamiento

		Sistema de tratamiento							La entrada al sistema posee un tubo de conducción en mal estado que entrega a una canaleta Parshall para confluir finalmente a la primera laguna anaerobia. La rejilla de retención del material sólido grueso está en mal estado y en una posición que dificulta su función retenedora.
--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
JAMUNDI	ACUAVALLE	Sistema de recolección							Buena parte de la infraestructura se encuentra colmatada o en mal estado, debido a la falta de mantenimiento en unos casos y en otros, a que ya cumplió su periodo de vida útil.
		Sistema de tratamiento							Jamundí vierte sus aguas residuales a los zanjones Barrancas, El Rosario y El Medio, los cuales descargan posteriormente al caño Potrerillos, al Río Jamundí y este finalmente al Río Cauca,

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
LA CUMBRE	ACUAVALLE	Sistema de recolección							El sistema funciona relativamente bien, siendo su mayor problema la antigüedad de las redes, y la alta velocidad del agua debido a las fuertes pendientes del terreno.
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	

LA UNION	ACUAVALLE	Sistema de recolección							Las redes del alcantarillado ya cumplieron con su vida útil, sobre todo en la parte céntrica de la cabecera, el deterioro de estas redes produce hundimientos en los pavimentos causando molestias a la comunidad.
		Sistema de tratamiento							El sistema de tratamiento opera eficientemente, no presenta problemas de olor, se encuentra bien ubicada a una distancia aproximada de 2.5 Km del casco urbano.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
LA VICTORIA	ACUAVALLE	Sistema de recolección							Las redes existentes del sistema de alcantarillado se caracterizan por haber llegado en un alto porcentaje a su vida útil, las tuberías superan los 40 años,
		Sistema de tratamiento							La fuente de descarga de las aguas residuales semicombinadas es el río Cauca.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
OBANDO	ACUAVALLE	Sistema de recolección							Las redes existentes del sistema de alcantarillado se caracterizan por haber llegado en un alto porcentaje a su vida útil, las tuberías superan los 40 años,
		Sistema de tratamiento							Los vertimientos se hacen sin ningún tipo de tratamiento con dos (2) colectores que descargan al zanjón Cauquita, afluente del río Cauca y los otros tres (3) descargan directamente al río Cauca.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
----------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------	--	---	--	--	--	--------------------

		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
PALMIRA	ACUAOCCIDENTE	Sistema de recolección							Presenta problemas de rebosamiento en invierno.
		Sistema de tratamiento							La PTAR se encuentra en construcción,

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
PRADERA		Sistema de recolección							El 60% de estas redes de alcantarillado se encuentran en mal estado y en total falta de capacidad para transportar las aguas combinadas que le ingresan. Pradera tiene un sistema de tratamiento para las aguas residuales domésticas, La planta encuentra desmantelada
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 12
1. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
RESTREPO	MUNICIPIO	Sistema de recolección			ND	ND	ND		
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	

RIOFRIO	ACUAVALLE	Sistema de recolección							Debido a que no cuenta con suficientes diámetros, las aguas lluvias fluyen por las calles y los andenes cuando hay fuertes aguaceros. El alcantarillado tiene más de 30 años de construcción. En muchos sitios se encuentra deteriorado y las calles se han venido hundiendo.
		Sistema de tratamiento							La fuente receptora de las aguas residuales de la cabecera urbana del municipio de Riofrío es el río Riofrío,

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
ROLDANILLO	ACUAVALLE	Sistema de recolección							La red de alcantarillado tiene un alto porcentaje de redes antiguas las cuales superan la edad de 40 años, se encuentran ubicadas en las partes céntricas de la población.
		Sistema de tratamiento							Existe espacio para ampliar la capacidad de tratamiento de las aguas residuales, el sistema opera adecuadamente, pero está al límite de su capacidad de diseño.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.7 Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
SAN PEDRO	ACUAVALLE	Sistema de recolección							En la cabecera funciona a gravedad sin que se presenten mayores problemas. Las aguas lluvias son conducidas al alcantarillado el cual se represa en varios puntos y generan inundaciones en varios sectores en épocas de lluvia.
		Sistema de tratamiento							La fuente receptora de las aguas servidas generadas es la quebrada el Yeso la cual permanece la mayor parte del tiempo sin caudal y luego continua hacia el río Cauca.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
SEVILLA	ACUAVALLE	Sistema de recolección			ND				En la cabecera hay cuatro (4) PTAR, que no son operadas por la Acuavalle.
		Sistema de tratamiento			ND				

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
TORO	ACUAVALLE	Sistema de recolección							La edad de las tuberías supera los 40 años en los tramos más antiguos; existen alcantarillados construidos por la administración en los últimos años sobre todo en las nuevas pavimentaciones. El sistema de tratamiento opera eficientemente, no presenta problemas de olores fuertes ya que se encuentra ubicada a una distancia aproximada de 1,5 km del casco urbano.
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
TRUJILLO	ACUAVALLE	Sistema de recolección							Fue construido hace ya más de treinta y cinco (35) años y con algunas extensiones hacia zonas periféricas que ya cuentan con más de once (11) años. La fuente receptora de las aguas servidas generadas en el municipio de Trujillo es el río Culebras,
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
----------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------	--	---	--	--	--	--------------------

		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
TULUA	CENTRO AGUAS	Sistema de recolección	ND						El cargue al SUI está conformado por 65 anexos que imposibilitan el análisis de los datos.
		Sistema de tratamiento	ND						

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
ULLOA	SERVIULLOA S.A. E.S.P.S.	Sistema de recolección							El Alcantarillado tiene una cobertura urbana del 97.2%, el sistema funciona por gravedad y presenta pocos daños ya que en el año 2001 se hizo reposición en su totalidad. Cuenta con una PTAR construida mediante contrato CVC, obra que se terminó en el 2008 y la descarga es en la quebrada el Brillante.
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
VERSALLES	COOPERATIVA CAMINO VERDE	Sistema de recolección			ND				
		Sistema de tratamiento			ND				

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector alcantarillado	12.6 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.7 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
VIJES	ACUAVALLE	Sistema de recolección			ND				
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
YOTOCO	ACUAVALLE	Sistema de recolección			ND				
		Sistema de tratamiento							Las aguas residuales son descargadas, mediante un (1) punto de vertimiento que se encuentra en regular estado de funcionamiento al río Cauca. El emisor final está en cota baja y se ahoga la salida en el río Cauca cuando esta crece, inundando un predio con cultivo de caña de azúcar.

Tabla No. 11. Diagnóstico Servicio de Alcantarillado Urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
YUMBO	ESPY Empresa oficial de servicios públicos de Yumbo	Sistema de recolección			ND				
		Sistema de tratamiento							

Tabla No. 11. Diagnóstico servicio de alcantarillado urbano en el Valle del Cauca.

11.1 Municipio o ANM	11.2 Nombre del prestador urbano	11.3 Sector alcantarillado	11.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6 Observaciones
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
ZARZAL	ACUAVALLE	Sistema de recolección			ND				
		Sistema de tratamiento							El afluente del Alcantarillado sin ningún tipo de tratamiento se entrega al río Cauca.

3.2.4.6. Estado de los Sistemas de Aseo Urbano en el Valle del Cauca.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca									
12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo.	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
ALCALÁ	ASEO ALCALA S.A. ES.P.	Sistema de Recolección							Aseo Alcalá S.A. E.S.P. cuenta con dos vehículos para la prestación del servicio, tanto para transporte y recolección de residuos domiciliarios, especiales y escombros
		Sistema de aprovechamiento			ND				
		Sistema de Disposición Final							El sitio actual de disposición final de residuos es la Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos, ubicada en la vereda la Unión vía Alcalá – Cartago Km 6

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca									
12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo.	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
ANDALUCIA	ANDALUCIA LIMPIA	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final				ND			El PEC no especifica el sitio de disposición final ni el estado del mismo.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca									
12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo.	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
ANSERMANUEVO	COOPERATIVA ADMINISTRADORA DE SERVICIOS PUBLICOS ANSERMANUEVO S.A E.S.P.	Sistema de Recolección							La cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos alcanza el 100%. El vehículo recolector tiene capacidad para transportar 15 m3, es de propiedad de la Empresa de Servicios Públicos Aseo Plus de Pereira, con la cual se contrata el servicio de recolección y transporte

		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final			ND				El PEC no especifica el sitio de disposición final ni el estado del mismo.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
ARGELIA	ESARGELIA S.A. E.S.P.	Sistema de Recolección							Son recolectados en un vehículo volqueta, el cual es de propiedad del Municipio y es facilitado a la empresa.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos se llevan finalmente al relleno sanitario de La Gloria en Combia Pereira.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
BOLIVAR	SERVICIO DE ASEO DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR	Sistema de Recolección			ND	ND	ND		El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final			ND	ND	ND		El PEC no especifica el sitio de disposición final ni el estado del mismo.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
BUENAVENTURA	CONSESIONARIO BUENAVENTIRA MEDIOAMBIENTE	Sistema de Recolección							La recolección domiciliar se realiza con una frecuencia de tres veces por semana, de acuerdo a las diferente microrutas diseñadas, abarcando toda la ciudad
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos son llevados al relleno sanitario de Colombia Guayabal

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
BUGA	VEOLIA ASEO BUGA S.A E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos se llevan al Relleno Sanitario Regional Presidente

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
BUGALAGRANDE	VEOLIA ASEO SUROCCIDENTE	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos se llevan al Relleno Sanitario Regional Presidente

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
CAICEDONIA	EMPRESAS PUBLICAS DE CAICEDONIA E.S.P.	Sistema de Recolección							El servicio se presta en la cabecera municipal alcanzando una cobertura del 100%, para lo cual se cuenta con 2 vehículos compactadores.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							El sitio de disposición final de los residuos sólidos es un vertedero controlado con cubrimiento conocido como "El Jazmín"

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	

CALI	PROAMBIENTALES CALI	Sistema de Recolección							Presta el servicio de recolección en la zona norte, comunas 2, 4,5,6,7, y,8, con oportunidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							El sitio de disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario regional el Guabal

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo.	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
CALI	PROAMBIENTALES VALLE	Sistema de Recolección							Presta el servicio de recolección en la zona sur, comunas 10, 16, 17, 18 y 22, con oportunidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Actualmente la empresa dispone los residuos sólidos en el Relleno Sanitario Colomba el Guabal de Yotoco.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo.	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
CALI	EMAS	Sistema de Recolección							Presta con buena cobertura, oportunidad y eficiencia (aunque se debe mejorar) el servicio de recolección en la zona oriental, comunas 11, 12, 13, 14, 15, 15 y 21
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Actualmente la empresa dispone los residuos sólidos en el Relleno Sanitario Colomba el Guabal de Yotoco.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo.	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	

CALI	CIUDAD LIMPIA	Sistema de Recolección							Presta con buena cobertura, oportunidad y eficiencia el servicio de recolección en la zona occidente comunas 1, 3, 9, 19 y 20
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Actualmente la empresa dispone los residuos sólidos en el Relleno Sanitario Colomba el Guabal de Yotoco.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
CALIMA DARIEN	EMCALIMA E.SP.	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							El Municipio cuenta con una planta de manejo integral de residuos sólidos PMIRS, la cual fue declarado en emergencia por acumulación de toneladas de residuos.
		Sistema de Disposición Final							Los residuos se llevan al relleno sanitario de Yotoco.,

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
CANDELARIA	CANDIASEO	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final			ND				El PEC d no especifica el estado del componente ni el sitio de disposición final.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
CARTAGO	CARTAGÜEÑA DE ASEO TOTAL E.S.P.	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.

		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos se llevan al Relleno sanitario "La Glorita" Corregimiento de Combia, Pereira.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
DAGUA	DAGUA LIMPIA S.A E.S.P.	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final			ND				El PEC no especifica el estado del componente ni el sitio de disposición final.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
EL AGUILA	EMPRESA DE ASEO EL AGUILA S.A E.S.P.	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final			ND				El PEC no especifica el estado del componente ni el sitio de disposición final.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo. Componentes presentes	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
EL CAIRO	SERVICIO PUBLICO DE ASEO EL CAIRO	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos se llevan al Relleno sanitario "La Glorita" Corregimiento de Combia, Pereira.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo.	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
EL DOVIO	SERVICIO PUBLICO DE ASEO EL DOVIO	Sistema de Recolección							Tiene rutas, horarios y 2 vehículos establecidos para el servicio de recolección y transporte,
		Sistema de aprovechamiento							La PMIR está situada a cuatro kilómetros del casco urbano
		Sistema de Disposición Final			ND				No especifica que se hace con el material no aprovechado.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo.	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
FLORIDA	FLORIDA ASEO S.A. E.S.P.	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final			ND				El PEC no especifica el estado del componente ni el sitio de disposición final.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.2 Nombre del prestador urbano	12.3 Sector Aseo.	12.4 Observaciones		12.5 Estado del componente acuerdo al reporte prestador				12.6. Observaciones
			Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	
GINEBRA	VEOLIA ASEO S.A. E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos se llevan al Relleno Sanitario Regional Presidente

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

| 12.1
Municipio
o ANM |
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
GUACARI	VEOLIA ASEO SUROCCIDENTE S.A. E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
JAMUNDI	JAMUNDIASEO S.A. E.S. P	Sistema de Recolección			ND				En los registros del SUI, no parece cargue alguno de la EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIO PUBLICO DE ASEO DOMICILIARIO ASEO JAMUNDI E.S.P.
		Sistema de aprovechamiento			ND				
		Sistema de Disposición Final			ND				

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
LA CUMBRE	LA CUMBRE LIMPIA SA. E.S. P	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento			ND				
		Sistema de Disposición Final			ND				

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
LA UNION	VEOLIA ASEO SUROCCIDENTE S.A. E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM				12.1 Municipio o ANM
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
LA VICTORIA	EMPRESA DE SERVICIO VARIOS LA VICTORIA E.S.P. S.A.	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento			ND				
		Sistema de Disposición Final			ND				El PEC no especifica el estado del componente ni el sitio de disposición final.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM				12.1 Municipio o ANM
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
OBANDO	ASEOBANDO S.A. E.S.P.	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final			ND				El PEC no especifica el estado del componente ni el sitio de disposición final.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM				12.1 Municipio o ANM
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
PALMIRA	VEOLIA ASEO PALMIRA S.A. E.S. P	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos son depositados en el relleno sanitario Regional Presidente ubicado en el Municipio de San Pedro El PEC de Aseo Palmira no especifica el estado del componente

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

| 12.1
Municipio
o ANM |
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
PRADERA	VEOLIA ASEO S.A. E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
RESTREPO	RTESTREPO LIMPIA	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final				ND			

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
RIOFRIO	VEOLIA ASEO TULUA S.A E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
ROLDANILLO	EMPRESA DE SERVICIO PUBLICOS ROLDANILLO E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							

		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos del Municipio son depositados en el relleno sanitario regional presidente ubicado en el Municipio de San Pedro
--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	---

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM Componentes presentes	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
			Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
SAN PEDRO	SAN PEDRO LIMPIA	Sistema de Recolección							El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							El PEC no especifica el estado del componente ni el sitio de disposición final.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM Componentes presentes	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
			Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
SEVILLA	EMPRESAS PUBLICAS DE ASEO	Sistema de Recolección							En los registros del SUI, no parece cargue alguno de la EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIO PUBLICO DE ASEO DOMICILIARIO ASEO JA
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM Componentes presentes	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
			Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
TORO	EMPRESA DE SERVICIO PUBLICO DE TORO E.S. P	Sistema de Recolección			ND				En Los registros del SUI, no aparece ningún cargue de la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE TORO
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final			ND				

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

| 12.1 Municipio o ANM |
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
TRUJILLO	EMPRESA DE SERVICIO DE ASEO DE TRUJILLO S.A. E.S. P	Sistema de Recolección							El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM				12.1 Municipio o ANM
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
TULUA	VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM				12.1 Municipio o ANM
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
ULLOA	SERVIULLOA S.A. E.S.P S.	Sistema de Recolección			ND				El PEC no especifica la calidad, cantidad y condiciones de los equipos del S. de recolección.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM				12.1 Municipio o ANM
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo	Existe, pero no opera	
VERSALLES	CAMINO VERDE APC	Sistema de Recolección							La recolección tiene una cobertura del 98% del municipio.

		Sistema de aprovechamiento							Cuenta con una Planta de Manejo de Residuos Sólidos ubicada a 1 kilómetro del casco urbano de Versalles, en un lote de propiedad del municipio.
		Sistema de Disposición Final			ND				El PEC no especifica que se hace con los residuos que no son aprovechados.

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
VIJES	VEOLIA ASEO TULUA S.A E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos del Municipio son depositados en el relleno sanitario regional presidente ubicado en el Municipio de San Pedro

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
7	ASEO YOTOCO S.A.S. E.S.P.	Sistema de Recolección							adecuada cobertura, rutas y transporte para la recolección de residuos.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							La disposición final de residuos sólidos se realiza en el relleno sanitario El Guabal,

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca

12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
YUMBO	SERVIGENERALES S.A. E.S.P.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							

		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos son llevados al relleno sanitario Colombia el Guabal
--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	---

Tabla No. 12. Diagnóstico servicio de aseo urbano en el Valle del Cauca									
12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM	12.1 Municipio o ANM		12.1 Municipio o ANM			12.1 Municipio o ANM	
		Componentes presentes	Si	No	Bueno	Regular	Malo		Existe, pero no opera
ZARZAL	VEOLIA ASEO SUROCCIDENTE S.A ESP.	Sistema de Recolección							Sin problemas de continuidad, cobertura y eficiencia.
		Sistema de aprovechamiento							
		Sistema de Disposición Final							Los residuos sólidos se llevan al Relleno Sanitario Regional Presidente

3.4.1. Diagnóstico de la formulación y socialización de los Planes de Emergencia y Contingencia –PEC.

Vallecaucana de Aguas, en junio de 2018, abordó el estudio de los Planes de Emergencia y Contingencia, PEC; el atraso en los mismos era evidente: en acueducto, solo estaban al día 2 empresas: Centro Aguas y Aguas de Buga. En alcantarillado, estaban al día la Espy de Yumbo, Centro Aguas de Tuluá, Emrestrepo, Emcaicedonia y Aguas de Buga. En aseo, solo estaban al día Andalucía y Bolívar.

Incluso, algunas empresas como la cooperativa de Ansermanuevo y Emroldanillo, en alcantarillado; y el municipio de La Argelia, Emcalima, Candeaseo, el municipio de El Cairo y Emjamundí, jamás habían realizado el cargue ante el SUI de dichos planes.

No queda duda de que los planes de emergencia y contingencia, PEC, son instrumentos de planeación fundamentales, para ajustar la política nacional, en materia de agua y saneamiento básico. La construcción de los mismos ha sido desigual, así como desigual ha sido el cumplimiento de las disposiciones plasmadas en las Resoluciones 154 de 2014, la 0549 de 2017 y la 0527 de 2018 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Hay PEC, con muy buena información, como los que realizó Acuavalle con la colaboración de la Universidad del Valle, pero que son desiguales en cuanto a la antigüedad de la infraestructura y la necesidad de realizar estudios de reforzamiento estructural; en muchos casos, no son precisos a la hora de calificar el estado de la misma; no tienen información precisa de los caudales. Estos PEC fueron sometidos a la instancia de los comités municipales de gestión del riesgo y actualmente la empresa pública está culminando la elaboración de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018).

Hay otros PEC, de los cuales no obtuvimos documentación de su socialización (la cual será labor de inmediata realización, por parte nuestra) y que tienen información muy irregular. Muchos de los PEC, no se refieren a los aspectos generales o de contexto, ni identifican las características de los sistemas, no señalan el proceso de análisis del riesgo, no dan cuenta de las afectaciones o emergencias, o no tienen claros los protocolos de actuación.

Ante estas circunstancias, el componente de Gestión del Riesgo de Vallecaucana de Aguas, empleará sus

recursos, para, en el transcurso del primer semestre de este año, obtener la información no recopilada y publicada en este documento. Toda la información está contenida en la siguiente Tabla No. 13:

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018). Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)												
13.1. Municipio	13.2. Prestador Urbano	13.3. Sector			13.4 PEC reportado (SUI)/ Res. 0154 de y 2014 y 549 de 2 017			13.5 PEC socializado CMGRD/ Res. 0527 de 2018		13.6 PGRD del prestador (Decreto 2157 de 2017)		
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	Observación
ALCALÁ	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción
	ASEO ALCALÁ			X		2019		ND			ND	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018). Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)												
13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio			13.1. Municipio			13.1. Municipio		13.1. Municipio		
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	Observación
ANDALUCÍA	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción
	ANDALUCÍA LIMPIA			X		2019		ND			ND	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018). Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)												
13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio			13.1. Municipio			13.1. Municipio		13.1. Municipio		
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	Observación
ANSERMANUEVO	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción

	HIDROPACÍFICO		X			2019				ND		
	CONSESIONARIO B/TURA			X		2019		ND		ND		

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
BUGA	AGUAS DE BUGA	X				2019		ND		ND		
	AGUAS DE BUGA		X			2019		ND		ND		
	BUGA ASEO			X		2019		ND		ND		

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
BUGALAGRANDE	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	PROACTIVA			X		2017						

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
CAICEDONIA	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	E. P. CAICEDONIA		X			2019		ND			ND	
	E.P. CAICEDONIA			X		2019		ND			ND	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
CALI	EMCALI	X				2019		ND		ND		
	EMCALI		X			2019		ND		ND		
	PROMOAMBIENTAL CALI			X		2019		ND		ND		
	PROMOAMBIENTAL VALLE			X		2019		ND		ND		
	CIUDAD LIMPIA			X		2019		ND		ND		
	EMAS			X		2019		ND		ND		

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
CALIMA	EMCALIMA	X				2019		ND		ND		
	EMCALIMA		X			2019		ND		ND		
	MUNICIPIO			X								

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
CANDELARIA	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	CANDEASEO			X		2019		ND			ND	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio			13.1. Municipio			13.1. Municipio			Observación	
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si		No
CARTAGO	EMCARTAGO	X				2019		ND		ND		
	EMCARTAGO		X			2019		ND		ND		
	CARTAGUEÑA DE ASEO			X		2019		ND		ND		

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio			13.1. Municipio			13.1. Municipio			Observación	
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si		No
DAGUA	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	DAGUA LIMPIA			X		2019		ND			ND	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio			13.1. Municipio			13.1. Municipio			Observación	
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si		No
EL ÁGUILA	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	E P EL ÁGUILA			X		2019		ND			ND	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	

EL CAIRO	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	MUNICIPIO			X		2019		ND			ND	

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	

EL CERRITO	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	EL CERRITO LIMPIO			X		2019		ND			ND	

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	

EL DOVIO	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	MUNICIPIO			X		2016		ND			ND	

El PEC de aseo del municipio de El Dovio corresponde al año 2016.

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

| 13.1. Municipio |
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	Observación
FLORIDA	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	FLORIDA ASEO			X		2019		ND			ND	

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
GINEBRA	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	PROACTIVA			X		2019		ND			ND	

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
GUACARÍ	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	PROACTIVA			X				ND			ND	

**Tabla 14. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Dec. 2157 de 2018)**

14.1. Municipio	14.2. Prestador Urbano	14.3. Sector				14.4 PEC reportado (SUI)/ Res. 0154 de y 2014 y 549 de 2 017		14.5 PEC socializado CMGRD/ Res. 0527 de 2018		14.6 PGRD del prestador (Decreto 2157 de 2017)		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
JAMUNDÍ	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD

E P JAMUNDÍ			X									ND
-------------	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
LA CUMBRE	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	LA CUMBRE LIMPIA			X		2019		ND			ND	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
LA UNIÓN	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	PROACTIVA			X		2019		ND			ND	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
LA VICTORIA	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	E P LA VICTORIA			X		2019		ND			ND	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	

OBANDO	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	ASEO OBANDO			X				ND				

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	

PALMIRA	ACUAOCCIDENTE	X				2017		ND		ND		
	ACUAOCCIDENTE		X			2017		ND		ND		
	PALMIRANA DE ASEO			X		2019		ND		ND		

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	

PRADERA	ACUAVALLE	X										En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X									En Construcción PGRD
	ASEO PRADERA			X								

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio			13.1. Municipio			13.1. Municipio			Observación	
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si		No
SEVILLA	ACUAVALLE	X										En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X									En Construcción PGRD
	E P ASEO			X					ND			ND

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio			13.1. Municipio			13.1. Municipio			Observación	
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si		No
TORO	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	E P TORO			X					ND			ND

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio			13.1. Municipio			13.1. Municipio			Observación	
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si		No
TRUJILLO	ACUAVALLE	X				2019						En Construcción PGRD
	ACUAVALLE		X			2019						En Construcción PGRD
	MUNICIPIO			X		2019			ND			ND

Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio			13.1. Municipio			13.1. Municipio		
-----------------	-----------------	-----------------	--	--	-----------------	--	--	-----------------	--	--

		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	Observación
TULUÁ	CENTRO AGUAS	X						ND		ND		
	CENTROAGUAS		X					ND		ND		
	TULUASEO			X		2019		ND		ND		

Centroaguas ha cargado en el SUI, 65 anexos, hecho que dificulta el análisis.

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
ULLOA	ACUAVALLE	X				2019				ND		
	SERVIULLOA		X			2018		ND		ND		
	SERVIULLOA			X		2018		ND		ND		

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
VERSALLES	COOP VERSALLES	X				2017		ND		ND		
	COOP VERSALLES		X			2017		ND		ND		
	COOP VERSALLES			X		2017		ND		ND		

**Tabla 13. Revisión PEC's – cargue SUI (0154 de 2014) y socialización CMGRD (0527 de 2018).
Avance formulación de los PGRD por prestador (Decreto 2157 de 2018)**

13.1. Municipio	13.1. Municipio	13.1. Municipio				13.1. Municipio		13.1. Municipio		13.1. Municipio		Observación
		Ac	Al	As	Si	Año	No	Si	No	Si	No	
VIJES	ACUAVALLE	X										En Construcción PGRD

3.5. Reducción del riesgo sectorial.

3.5.1. Obras ejecutadas y en Ejecución, en el Período 2015-2019.

En el cuatrienio 2016-2019, Vallecaucana de Aguas ejecutó obras de reducción del riesgo por valor de 27.360 millones, la mayoría como respuesta al Fenómeno de El Niño del 2015. Una vez posesionada la anterior administración se hizo un Plan de Acción Específico para la Recuperación, que identificó problemas de racionamiento en la región del BRUT (conformada por los municipios de Bolívar, Roldanillo, La Unión y Toro) pues el nivel del embalse había bajado a un 27%; problemas similares en racionamiento del Norte del Valle en Ansermanuevo y Zarzal, y por el sur, Yumbo, Vijes y la Cumbre.

En el municipio de La Cumbre se están ejecutando las obras para ampliar el sistema de abastecimiento, que, durante el Fenómeno de El Niño pasado, evidencio falta de capacidad. Las obras van en un 60% de ejecución.

En el municipio de Yumbo, Vallecaucana de Aguas está culminando el pozo que robustecerá el abastecimiento, el cual también evidencio su falta de capacidad durante el Niño de 2015. La obra va en un 70% de ejecución.

En el municipio de Vijes, que durante el Fenómeno de El Niño sufrió de racionamiento, se construyó un pozo con el sistema de bombeo respectivo. La obra se ejecutó en un 100% y se entregó.

En el municipio de Tuluá, corregimiento de Tres Esquinas, el tanque de almacenamiento amenazaba colapso, por lo que se reforzó y se hicieron obras en el acueducto. La obra se ejecutó en un 100% y se entregó.

En el municipio de El Cerrito, por ola invernal, se construyeron obras de prevención y mitigación del riesgo de inundación de la planta de potabilización de agua. La obra se ejecutó en un 100% y se entregó.

En La Victoria, sector del BRUT, golpeado por el fenómeno del Niño, se rehabilitó un pozo profundo, así como su posterior reconexión al sistema de tratamiento de agua potable. La obra se ejecutó en un 100% y se entregó.

En el municipio de Buenaventura, corregimiento de Zaragoza, durante a construcción de un tramo de la carretera Buga-Buenaventura, se destruyó la tubería de distribución del sistema de acueducto. Se rehabilitó la misma. La obra se ejecutó en un 100% y se entregó.

En el municipio de Bolívar, corregimiento de La Herradura, una avenida torrencial destruyó la bocatoma, las obras consisten en conectar a este corregimiento a la PTAP de Ricaurte, La obra va en un 5%.

La descripción de las obras se puede observar en la Tabla No. 14.:

Tabla No. 14. Resumen Obras y Acciones de Reducción del Riesgo Ejecutadas o en Ejecución

14.1 Municipio y/o ESP	14.2. Servicio			14.3 Descripción actividad ejecutada o en ejecución	14.4 Inversión realizada (\$)	14.5 Problema que pretendió solucionar	14.6 Causa del problema que intervino con el proyecto (amenaza) / vulnerabilidad)	14.7 Observaciones
	Ac	Al	As					
La Cumbre	X			Ampliación del sistema de abastecimiento de agua del municipio de la Cumbre y las poblaciones cercanas de Arboleda, Cordobitas, Pavitas, Tunía y Montañitas	9.638	Desabastecimiento	Sequía por Fenómeno del Niño 2015.	60%
Yumbo				Construcción de un pozo profundo para mitigar el desabastecimiento de agua potable de la zona del Municipio de Yumbo -Fase I	8.917	Desabastecimiento	Sequía por Fenómeno del Niño 2015.	70%
Vijes				Construcción pozo de agua subterránea y sistema de bombeo para el abastecimiento del casco urbano	2129	Desabastecimiento	Sequía por Fenómeno del Niño 2015.	100%
Tuluá				Construcción planta de tratamiento y reforzamiento estructural tanque de almacenamiento.	1.445	Desabastecimiento	Colapso Estructural	100%
El Cerrito				Construcción de obras de prevención y mitigación del riesgo de inundación de la planta de potabilización de agua	1.593	Afectación por emergencia invernal.	Inundación-	100
La Victoria				Rehabilitación de un pozo profundo y su posterior reconexión al sistema de tratamiento de agua potable	1.961	Desabastecimiento	Sequía por Fenómeno del Niño 2015.	100%

Buenaventura			Rehabilitación tubería de distribución del sistema de acueducto del del corregimiento de Zaragoza.	625	Desabastecimiento	Daños en Red.	100%
Bolívar			Construcción de línea de conexión del acueducto de la PTAP del corregimiento de La Herradura, con sus redes de distribución de agua.	1.052	Desabastecimiento	Avenida Torrencial	5%
Total				27.360			

3.5.1. Obras y las Acciones Programadas para el Período 2020-2023.

Las obras proyectadas son: Aun no se han definido las obras, recordamos que, en abril, estamos en la etapa de concertación, programa Diálogos Vallecaucanos. con las comunidades como quiera que el Plan Desarrollo del Departamento está en etapa de formulación.

**Tabla No. 15. Resumen Obras y Acciones de Reducción del Riesgo Proyectadas en el Valle del Cauca.
Millones de Pesos**

15.1 Municipio y/o ESP	15.2. Servicio			15.3 Descripción actividad proyectada	15.4 Inversión proyectada (\$) Millones	15.5 Problema que se pretende solucionar	15.6 Causa del problema que se requiere intervenir con el proyecto (amenaza) / vulnerabilidad)	15.7 Observaciones
	Ac	Al	As					

				Mitigación del riesgo de sequía mediante la optimización del acueducto de la Vereda El Embal - El Águila.	2.000	Desabastecimiento	Durante las épocas de sequía la fuente superficial actual no sostiene el caudal mínimo para atender la necesidad	
				Mitigación del riesgo de sequía mediante la optimización del sistema del abastecimiento de agua el corregimiento de San José - San Pedro.	2.500	Desabastecimiento	Durante las épocas de sequía la fuente actual no sostiene el caudal mínimo para atender la necesidad.	
				Mitigación del riesgo de sequía mediante de la optimización del acueducto interveredal y construcción de PTAP, para las poblaciones de Puente Palo y poblaciones anexas (17) en el municipio de La Cumbre	3.000	Desabastecimiento	Durante las épocas de sequía la fuente superficial actual no sostiene el caudal mínimo para atender la necesidad	

			Mitigación del riesgo de sequía mediante la construcción del sistema de acueducto de la vereda san Gerardo Bajo con la vereda de San Gerardo Alto del municipio de Caicedonia.	1.000	Desabastecimiento	Durante las épocas de sequía la fuente superficial actual no sostiene el caudal mínimo para atender la necesidad
--	--	--	--	-------	-------------------	--

3.6. Manejo del Desastre.

Los PEC son parte esencial de la preparación de un operador para dar una efectiva respuesta a un desastre. Por eso es conveniente resaltar los operadores que estaban atrasados a 31 de diciembre de 2019: En acueducto y alcantarillado, solo están atrasados Bugaseo (2017) Emcalima (2017) Emcartago (2018) Centroaguas de Tuluá que solo ha cargado en el SUI anexos, sin que cumpla con las disposiciones y la Cooperativa Camino Verde de Versalles (2018). En aseo, se encuentran atrasados Esargelia (2018) Proactiva de Bugalagrande (2017) el municipio de Calima el Darién, quien nunca ha cargado el PEC respectivo, Aseobando, quien tampoco lo ha cargado nunca, San Pedro Limpia (2017) E.P. de Sevilla, quien tampoco lo cargado nunca, E.P. de Toro que tampoco lo ha cargado nunca, E.P. de Trujillo (2017) Serviulloa (2018) y la Cooperativa Camino Verde de Versalles (2016)

La Tabla No. 16., nos muestra aspectos esenciales de la preparación de la respuesta en recurso humano, en vehículos, en albergues, en celulares del recurso humano. También nos señala que hay falencias estructurales en salas de crisis, en fondos para emergencias y en sistemas de alarmas.

16.1. MUNICIPIO	16.2. OPERADOR	PEC AÑO	TABLA No. 16. MANEJO DEL DESASTRE Y LA EMERGENCIA										
			16.3 QUÉ TENEMOS						16.4. QUÉ FALTA				
			16.5 RECURSOS HUMANOS	16.6. VEHÍCULOS	16.7. PLANTAS DE EMERGENCIA	16.8. HIDRANTES	16.9 CELULARES	16.10 ALBERGUES	16.11 SALA DE CRISIS	16.12. SISTEMA DE ALARMAS	16.13. FONDO ATNCIÓN EMERGENCIAS	16.14. PLANTA PORTATIL	
ALCALA	ACUAVALLE	2019	9	1	1	24	7	7	1	1	NT	1	
	ASEOALCALÁ	2019	ND	2	NA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ANDALUCIA	ACUAVALLE	2019	7	0	1	51	7	1	1	1	1	1	
	ANDALUCÍA LIMPIA	2019	13	2	ND	13	1	ND	ND	ND	ND	ND	
ANSERMANUEVO	ACUAVALLE	2019	10	0	1	20	11	1	1	1	1	0	
	COOP ANSERMANUEVO	2019	10	1	NA	10	6	ND	ND	ND	ND	ND	
ARGELIA	ACUAVALLE	2019	8	0	1	12	8	1	1	1	1	0	
	ESARGELIA	2018	13	3	NA	13	6	ND	ND	ND	ND	NA	
BOLIVAR	ACUAVALLE	2019	5	0	1	25	5	1	1	1	1	1	
	MUNICIPIO	2019	11	1	NA	11	5	ND	ND	ND	ND	NA	
BUENAVENTURA	HIDROPACIFICO	2019	213	11		209	44	4	ND	ND	ND	NA	

	CONSESIONARIO	2019	178	20	NA		178		ND	ND	ND	NA
BUGA	AGUAS DE BUGA	2017	63	12	ND	ND	63	4	ND	ND	ND	ND
	PROACTIVA	2019	101	9	NA	ND	101		ND	ND	ND	NA
BUGALAGRAN DE	ACUAVALLE	2019	4	0	1	41	4	1	1	1	1	1
	PROACTIVA	2017	ND	ND	NA					ND	ND	ND
CAICEDONIA	ACUAVALLE	2019	11	1	1	51	13	2	1	1	NT	
	E. M. CAICEDONIA	2019	ND	5	NA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA
CALI	EMCALI	2019	564	80	ND	3564	564	ND	ND	ND	ND	ND
	PROMOAMBIENT AL VALLE	2019	408	30	NA		408	ND	ND	ND	ND	NA
	PROMOAMBIENT AL CALI	2019	488	34	NA		488	ND	ND	ND	ND	NA
	CIUDAD LIMPIA	2019	410	39	NA		410	ND	ND	ND	ND	NA
	EMAS	2019	568	34	NA		568	ND	ND	ND	ND	NA
CALIMA DARIEN	EMCALIMA	2017	19	ND	ND	ND	14	ND	ND	ND	ND	ND
	MUNICIPIO	ND										
CANDELARIA	ACUAVALLE	2019	7	1	0	20	7	6	1	1	1	1
	CANDEASEO	2019	119	12	NA		119	ND	ND	ND	ND	NA
CARTAGO	EMCARTAGO	2018	72	5	NA	277	72	7	1	ND	ND	1
	CATAGUEÑA DE ASEO	2019	142	14	NA		142		ND	ND	ND	NA
DAGUA	ACUAVALLE	2019	8	7 MOTOS	1	21	8	7	1	1	1	0
	DAGUA LIMPIA			3	NA		3	7	ND	ND	ND	NA
EL AGUILA	ACUAVALLE	2019	8	0	1	15	9	1	1	1	1	0
	E. DE EL ÁGUILA	2019	8	1	NA		8		ND	ND	ND	NA
EL CAIRO	ACUAVALLE	2019	5	0	0	21	5	1	1	1	1	1
	MUNICIPIO	2019	ND	ND	ND		ND	1	ND	ND	ND	NA
EL CERRITO	ACUAVALLE	2019	14	1	1	20	14	24	1	1	1	0
	EL CERRITO LIMPIA	2019	32	3	NA		32		ND	NS	ND	NA
EL DOVIO	ACUAVALLE	2019	4	0	1	30	4	0	1	1	1	1
	MUNICIPIO	2016	7	2	NA		7		ND	ND	ND	NA
FLORIDA	ACUAVALLE	2019	18	0	1	50	18	8	1	1	1	1
	FLORIDASEO	2019	18	4	NA		18		ND	ND	ND	NA
GINEBRA	ACUAVALLE	2019	9	1 MOTO	1	32	9	6	1	1	1	0
	PROACTIVA	2019	9	ND	NA		9	2	ND	ND	ND	NA
GUACARÍ	ACUAVALLE	2019	6	0	1	32	6	6	1	1	1	1
	PROACTIVA	2019	15	ND	NA		15	2	ND	ND	ND	NA
JAMUNDI	ACUAVALLE	2019	30	7 MOTOS	1	ND	30	ND	1	1	1	0
	JAMUNDIASEO	2019	80	15	NA	ND	80	ND	ND	ND	ND	ND
LA CUMBRE	ACUAVALLE	2019	10	0	1	15	10	28	1	1	1	1
	LACUMBRE LIMPIA	2019	5	1	NA		5		ND	ND	ND	NA
LA UNION	ACUAVALLE	2019	13	ONI 579	1	45	13	7	1	1	1	1

	PROACTIVA	2019	17	ND	NA		17	4	ND	ND	ND	NA
LA VICTORIA	ACUAVALLE	2019	9	1	1	42	6	7	1	1	1	1
	E P LA VICTORIA	2019	ND	ND	NA		ND		ND	ND	ND	NA
OBANDO	ACUAVALLE	2019	8	1	1	18	5	7	1	1	1	1
	ASEOBANDO	2016	ND	ND	NA		ND	ND	ND	ND	ND	NA
PALMIRA	ACUAOCCIDENTE	2018	69	26	NA	ND	69	2	ND	ND	ND	ND
	PROACTIVA	2019	274	24	NA	ND	274	1	ND	ND	ND	NA
PRADERA	ACUAVALLE	2019	7	0	1	20	7	6	1	1	1	1
	PROACTIVA	2019	26	2	NA		26	1	ND	ND	ND	NA
RESTREPO	ACUAVALLE	2019	7	0	1	23	7	3	1	1	1	1
	RESTREPO LIMPIA	2019	5	1	NA		5		ND	ND	ND	NA
RIOFRIO	ACUAVALLE	2019	6	0	1	12	6	7	1	1	1	1
	PROACTIVA	2019	ND	ND	ND		ND	1	ND	ND	ND	NA
ROLDANILLO	ACUAVALLE	2019	11	0	1	77	12	0	1	1	1	1
	E.S.P. ROLDANILLO	2019	39	5	NA		39	ND	ND	ND	ND	NA
SAN PEDRO	ACUAVALLE	2019	6	0	1	15	6	7	1	1	1	1
	SAN PEDRO LIMPIA	2017	7	7	NA		7		7	ND	ND	ND
SEVILLA	ACUAVALLE	2019	17	2	1	102	17	2	1	1	1	1
	E P SEVILLA	ND										
TORO	ACUAVALLE	2019	10	0	1	23	10	1	1	1	1	1
	E P TORO	ND										
TRUJILLO	ACUAVALLE	2019	4	0	1	12	4	5	1	1	1	1
	E. P. A. TRUJILLO	2017	ND	ND	NA		ND		ND	ND	ND	ND
TULUA	CENTRO AGUAS	ND				ND	134	2	ND	ND	ND	NA
	PROACTIVA	2019	ND	ND	NA							
ULLOA	ACUAVALLE	2019	6	1	1	7	4	5	1	1	1	1
	SERVIULLOA	2018	7	1	NA		7		ND	ND	ND	NA
VERSALLES	COOP. CAMINO VERDE	2018	17	1	NA	11	17	ND	ND	ND	ND	ND
VIJES	ACUAVALLE	2019	8	1	1	19	8	18	1	1	1	1
	PROACTIVA	2019	ND	ND	NA		ND		ND	ND	ND	NA
YOTOCO	ACUAVALLE	2019	5	0	1	14	5	7	1	1	1	1
	ASEOYOTOCO	2019	14	1	NA		14		ND	ND	ND	NA
YUMBO	ESPY		24	1	1	ND	24	2	ND	ND	ND	ND
	SERV GENERALES	2018	136	10	NA	NA	136		ND	ND	ND	NA
ZARZAL	ACUAVALLE	2019	10	0	0	75	10	0	1	1	1	1
	PROACTIVA	2019	32	ND	NA		32	3	ND	ND	ND	NA

Adicional a los datos anteriores, para el manejo de desastres, en caso de desabastecimiento, en el Valle del Cauca, se dispone de un total de 22 carrotaques, un tanque portátil. El sistema del Cuerpo de Bomberos 125

del Valle, posee un total de 25 carrotanques, pero solo 11 aptos para suministrar agua potable, en acero inoxidable. Los carrotanques están dispuestos así: Cali, 6; Yumbo,2; El Cerrito, 1; Andalucía, 1; Bugalagrabde,1 y Tuluá,1. La tabla No. 17 señala el detalle:

Tabla 17. Inventario de Capacidad de Suministro de Agua por Medios Alternos, que Puede estar Disponible en el Departamento			
No.	17.1. MEDIO ALTERNO DISPONIBLE EN EL DEPARTAMENTO. Carrotanques – Tanques portátiles	17.2. CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO EN LITROS (Lts.)	17.3. ENTIDAD U ORGANISMO QUE DISPONE DE ESTE EQUIPO
1	4 carrotanques	8000	ACUAVALLE
2	6 carrotanques	9460	HIDROPACIFICO
	1 tanque Portátil	250	HIDROPACIFICO
3	1 carrotanque		EMCALI
4	11 carrotanques	ND	CUERPO DE BOMBEROS DEL VALLE.
	23 carrotanques.		

4. PLAN DE INVERSIÓN – PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL – PGRS.

Tabla No. 18. Ficha Resumen del Proyecto Conocimiento del Riesgo											
FICHA DE FORMULACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO – VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.											
18.1 NÚMERO DEL PROYECTO.		18.2 PERIODO DE INVERSIÓN		2020	X	2021	X	2022	X	2023	X
conocimiento del Riesgo.	2000.	18.3 PRIORIDAD DE INVERSIÓN:	MEDIA	El gestor debe hacer un esfuerzo muy grande en Conocimiento del Riesgo, pues permite la elaboración de diagnósticos certeros para identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes, y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de los desastres.							
18.4 NOMBRE DEL PROYECTO	ACTUALIZACIÓN PERMANENTE DEL PLAN DEL COMPONENTE DE GESTIÓN DEL RIESGO DE VALLECAUCANA DE AGUAS, Y ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y A LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA QUE DEBEN ELABORAR LOS OPERADORES DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADOS Y ASEO EN EL DEPARTAMENTO, Y CONSTRUCCIÓN DE UNA BASE DE DATOS EN ACCUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL SECTORO RURAL.										
18.5 OBJETO	Aumentar el conocimiento del riesgo, mediante la actualización permanente del plan del componente de gestión del riesgo del gestor del agua en el departamento del Valle del Cauca; mediante la asistencia técnica para la elaboración y ejecución de los planes de gestión del riesgo y de los planes de emergencia y contingencia que deben elaborar los operadores de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en del departamento; y mediante la elaboración de una base de datos sobre acueducto, alcantarillado y aseo del sector rural.										
18.6. ACTIVIDADES	<p>a. "Elaboración y actualización permanente del Plan del componente de Gestión del Riesgo de Desastres de Vallecaucana de Aguas.</p> <p>b. Asistencia técnica para la elaboración, actualización y ejecución de los planes de gestión de riesgo, que deben realizar las empresas operadoras de servicios de agua, alcantarillado y aseo, urbanas en el departamento.</p> <p>c. Asistencia técnica en la elaboración, actualización y ejecución de los planes de emergencia y contingencia que deben realizar las empresas prestadoras de servicios de agua, alcantarillado y aseo, urbanas en el departamento.</p> <p>d. Construcción de una base de datos en acueducto, alcantarillado y aseo del sector rural.</p>										
18.7. PROBLEMA IDENTIFICADO EN EL DIAGNÓSTICO	El plan del Componente de Gestión del Riesgo de los gestores del agua, debe estar permanentemente actualizado y aprobado por el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, como una obligación normativa. Por otra parte, en el diagnóstico se puede observar que de los planes de gestión del riesgo que deben efectuar los operadores, no se tiene información completa; así como de los planes de emergencia y contingencia, que también deben elaborar y ejecutar los operadores, no se conoce si han sido presentados ante los consejos municipales de gestión del riesgo de desastres, CMGRD (Res. 0527 de 2018). Esta es una información relevante para el plan del componente de Gestión del Riesgo del gestor, por lo que es necesario efectuar una asistencia técnica que permita la participación activa empoderamiento de dichas entidades en dichos procesos.										
18.8. CAUSA	El proceso de formulación del plan del Componente de Gestión del Riesgo del gestor, es un proceso de mejoramiento continuo, que depende de otros instrumentos de planificación como son los planes de gestión del riesgo de desastres de los operadores y los planes emergencia y contingencia de los mismos operadores. Estos instrumentos contienen información detallada sobre de cada operador que debe ser consolidada y articulada en los planes del componente de gestión del riesgo de los gestores, por lo tanto, las actividades son partes de un todo que requieren de articulación y seguimiento.										

18.9 MUNICIPIO	todos los 42 municipios	18.9 ZONA	Urbana	Rural	Sector	Ac	Al	As
			X	X		X	X	X
18.10 NOMBRE DEL PRESTADOR (S)	VALLECAUCANA DE AGUAS E.S.P.							
18.11 LÍNEA BASE E INDICADOR	L.B.	19.14 META	1. Un Plan del Componente de Gestión del Riesgo actualizado y en ejecución. 2. 126 planes de gestión del riesgo de desastres asistidos. 3. 126 planes de emergencia y contingencia asistidos. ejecución. Un sistema de información sobre el sector rural.					
18.13 VALOR DEL PROYECTO	\$ 528 Millones	19.15 48(Meses)	19.16					

Tabla No. 19. Ficha Resumen del Proyecto Vereda El Embal, El Águila.

FICHA DE FORMULACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO – VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

19.1 NÚMERO DEL PROYECTO. No.: 2004	2004	19.2 PERIODO DE INVERSIÓN		2020		2021		2022	X	2023	
		19.3 PRIORIDAD	ALTA	Municipio de El Águila, se cuenta con la necesidad de ejecución de un (1) proyecto, específicamente en la vereda El Embal, esta comunidad presenta inconvenientes con el abastecimiento de agua por ser esta en ocasiones cruda e insuficiente debido a las épocas secas. Por tal motivo requiere la evaluación y la ejecución de los estudios y diseños, para la optimización del sistema de acueducto que garanticen el suministro de agua potable para el consumo humano, con el objetivo de mejorar la calidad, cantidad y continuidad del servicio en dicha vereda.							
		DE INVERSIÓN:	MEDIA								
			BAJA								
19.4 NOMBRE DEL PROYECTO.	Mitigación del riesgo de sequía mediante la optimización del acueducto de la Vereda El Embal - El Águila.										
19.5 OBJETO	Mitigar el riesgo de desabastecimiento durante las épocas de sequía en LA Vereda El Embal a través de la construcción de una segunda bocatoma en una fuente alterna. Y un adecuado almacenamiento y tratamiento garantizara el caudal del receso durante todos los periodos del año.										
19.6 PROBLEMA IDENTIFICADO EN EL DIAGNÓSTICO	Desabastecimiento durante las épocas de sequía debido a que la cuenca abastecedora (quebrada La Sonadora) durante las épocas de verano sufre de pérdida de caudal, por lo cual no tiene la capacidad de suficiente de suministrar el caudal requerido para el sistema de acueducto, por lo cual algunos sectores de la comunidad no cuentan con servicios de agua durante estos periodos del año además no se cuenta con un adecuado tratamiento del agua llevando agua potable a la comunidad.										

19.7 CAUSA	Debido los cambios climáticos, los fenómenos Meteorológicos y conflictos en el uso del suelo en la cuenca abastecedora, durante las épocas de sequía la fuente superficial actual no sostiene el caudal mínimo para atender la necesidad de la vereda de El Embal, para lo cual se propone una fuente alterna en una segunda fuente superficial en una cuenca hidrográfica que tiene una mayor capacidad de regulación hídrica y por lo tanto no reduce de manera significativa su caudal durante los periodos de sequía. Adicionalmente se encontró, que la una tercera parte de los habitantes no tienen servicio de acueducto, el agua distribuida no es potable y la infraestructura existente se encuentra deteriorada y en condiciones inadecuadas para la prestación del servicio.							
19.8 MUNICIPIO	Vereda El Embal, Municipio de El Águila	19.9 ZONA	Urbana	Rural	Sector	Ac	Al	As
				X		X		
19.10 DATOS TÉCNICOS	Población Fija: 328 habitantes. Población Fija Proyectada: 366 habitantes. Población Flotante: 160 habitantes. Período de Diseño: 25 años. Tasa de Crecimiento: 0,43%. Altura Promedio: 1.900 msnm. Dotación Neta Fija: 130 L/s. Dotación Neta Flotante: 60 L/s. Porcentaje de Pérdidas: 25%. Caudal Medio Diario Proyectado: 0.89 L/s. Caudal Máximo Diario proyectado: 1,16 L/s. Caudal Máximo Horario Proyectado: 1.89 L/s. Estructura Para Captación: Toma en Dique. Aducción Captación a Desarenador: Longitud de 5m en tubería PVC. Sistema de Potabilización: FIME. Tanques de Almacenamiento: Volumen de Compensación de 34 m Cúbicos. Distribución: 9.000 m en tubería PVC.							
19.11 NOMBRE DEL PRESTADOR (\$)	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DEL CORREGIMIENTO EL EMBAL							
19.12 LÍNEA BASE E INDICADOR	L.B.	19.14 META	Continuidad en la prestación de servicio de acueducto					
19.13. VALOR DEL PROYECTO	\$ 2.000 Millones	19.15 12(Meses)	19.16 sin definir.					

Tabla No. 20. Ficha Resumen del Proyecto Corregimiento de San José, San Pedro.									
FICHA DE FORMULACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO – VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.									
20.1 NÚMERO DEL PROYECTO.		20.2 PERIODO DE INVERSIÓN		2020		2021	X	2022	2023
CONSECUTIVO N°: 2003	2003	20.3 PRIORIDAD DE INVERSIÓN:	ALTA	Problema que afecta o pueda afectar a más del 50% de la población o del territorio. El componente del sistema (vulnerable o afectado) es prioritario para garantizar la continuidad o calidad del servicio. La no intervención generaría riesgos graves a terceros. Debido a los escasos del recurso hídrico se requiere para la comunidad pozos alternos de suministro de agua para consumo humano.					
			MEDIA						
			BAJA						
20.4 NOMBRE DEL PROYECTO	Mitigación del riesgo de sequía mediante la optimización del sistema del abastecimiento de agua el corregimiento de San José - San Pedro.								
20.5 OBJETO	Mitigar el riesgo de desabastecimiento durante las épocas de sequía en el Corregimiento de San José, Municipio de San Pedro.								
20.6 PROBLEMA IDENTIFICADO EN EL DIAGNÓSTICO	Desabastecimiento durante las épocas de sequía debido a que la fuente subterránea, el pozo de agua subterránea No. VSP-176, ubicado en el predio de la Asociación de Suscriptores del Acueducto y Alcantarillado de San José, ASAAL, no opera eficientemente, con la suficiente capacidad de regulación hídrica que permita sostener el caudal requerido para el suministro de agua al corregimiento de san José, por lo cual es necesario la construcción de una fuente alterna, sin embargo, no existen ofertas de fuentes superficiales, por lo cual se explora suministro a través de agua de pozo subterráneo.								

20.7 CAUSA	Debido los cambios climáticos, los fenómenos Metereológicos y conflictos en el uso del suelo en la cuenca abastecedora, durante las épocas de sequía la fuente I actual no sostiene el caudal mínimo para atender la necesidad del corregimiento de san José, por otra parte, no cuenta con una fuente alterna otro pozo profundo donde se pueda proyectar un sistema alternativo de acueducto.							
20.8 DATOS TÉCNICOS.	Población Fija: 1,380 habitantes. Población Fija Proyectada: 1,834 habitantes. Período de Diseño: 25 años. Tasa de Crecimiento: 0,43%. Altura Promedio: 946,28 msnm. Dotación Neta Fija: 140 L/s. Porcentaje de Pérdidas: 25%. Caudal Medio Diario Proyectada: 3,96 L/s. Caudal Máximo Diario proyectado: 5,15 L/s. Caudal Máximo Horario Proyectado: 8,24 L/s. Los resultados de las pruebas de bombeo del pozo donde se está realizando el trámite de concesión arroja: Caudal de Bombeo: 1,382,4 m ³ /s. Nivel Estático: 7,00 m. Nivel Dinámico: 11,37 m. Abatimiento: 4,37 m. Coeficiente de Almacenamiento: 1,10. Descenso Ciclo Lógico,366 m. Los principales elementos que conforman el sistema de abastecimiento y potabilización, son: Pozo Subterráneo: Mantenimiento Sello sanitario. Línea de Impulsión: diámetro de 4". Torre de Aireación: nueva entre 3 y 9 bandejas. Línea de Conducción: diámetro de 4". Tanque de Almacenamiento: Nuevo de 8x8x3 m a 2.20 m. equipo de Bombeo: Para impulsión de pozo a tratamiento y de ahí a tanque de almacenamiento. Red de Distribución: Cambio, reposiciones, sectorización y nuevas redes en diámetros de 3" y 2" recorrido de 7.002 m.							
20.9 MUNICIPIO	Corregimiento de San José Mpio. San Pedro.	20.10. ZONA	Urbana	Rural	Sector	Ac	Al	As
				X		X		
20.11 NOMBRE DEL PRESTADOR	Junta Administradora de Acueducto y Alcantarillado del Corregimiento de San José Municipio de San Pedro Valle del Cauca.							
20.12 LÍNEA BASE E INDICADOR	L.B.	20.14 META	Continuidad en la prestación de servicio de acueducto					
20.13. VALOR DEL PROYECTO	\$ 2.500 Millones	20.15 12(Meses)	20.16 sin definir.					

Tabla No. 21. Ficha Resumen del Proyecto Vereda Puente Palo y Aledañas de La Cumbre.

FICHA DE FORMULACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO – VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

21.1 NÚMERO DEL PROYECTO. CONSECUTIVO N°: 2002	2002	21.2 PERIODO DE INVERSIÓN	2020	2021	X	2022	2023
		21.3 PRIORIDAD	ALTA				
		DE INVERSIÓN:	MEDIA	Problema que al desencadenarse afectaría solo un porcentaje (%) (Inferior al 50%) de la población (o un sector de la ciudad), sin embargo, en la zona afectada o con probabilidad de ser afectada, existen zonas que requieren recurso hídrico constante y las diecisiete poblaciones son demasiado dispersas por lo cual requieren un acueducto operativo y funcional para la prestación del servicio continuo durante todos los periodos del año.			
		MEDIA	BAJA				
21.4 NOMBRE DEL PROYECTO	mitigación del riesgo de sequía mediante de la optimización del acueducto interveredal y construcción de PTAP, para las poblaciones de Puente Palo y poblaciones anexas (17) en el municipio de La Cumbre						
21.5 OBJETO	Mitigar el riesgo de desabastecimiento en la zona rural del municipio de la Cumbre, mediante la optimización del acueducto interveredal y construcción de PTAP, para las poblaciones de Puente Palo y poblaciones anexas (17) en el municipio de La Cumbre. 1.300 pobladores beneficiados.						

21.6 PROBLEMA IDENTIFICADO EN EL DIAGNÓSTICO	Mitigar el riesgo de desabastecimiento en la zona rural del municipio de la Cumbre, debido a la disminución de los caudales en las cuencas abastecedoras de los sistemas de acueducto, por lo tanto, se requiere la construcción de una fuente alterna para suplir la escasez del recurso durante las épocas de sequía.							
21.7 CAUSA	Debido los cambios climáticos, los fenómenos Meteorológicos y conflictos en el uso del suelo, la cuenca abastecedora del sistema de acueducto Cooperativa Dagua - La Cumbre, de la zona rural del Municipio de La Cumbre, la cual sufre perdida sustancial en su capacidad hidráulica, lo que ha causado que esta población no cuente con continuidad en el servicio de agua durante las épocas de sequía.							
21.8. DATOS TÉCNICOS	Quebrada La Sofia con un caudal de 9 L/s., Bocatoma Nueva fuente, Desarenador Nuevo, Sistema de Bombeo, Tubería de impulsión, PTAP convencional.							
21.9 MUNICIPIO	Vereda de Puente Palo y 17 poblaciones rurales mas La Cumbre y el Municipio de Dagua.	21.10 ZONA	Urbana	Rural	Se cto r	Ac	Al	As
				X		X		
21.11 NOMBRE DEL PRESTADOR (\$)	Cooperativa Dagua La Cumbre							
21.12 LÍNEA BASE E INDICADOR	L.B.	21.14 META	Continuidad en la prestación de servicio de acueducto					
21.13 VALOR DEL PROYECTO	\$ 3.000 Millones	21.15 12(Meses)	21.16 sin definir.					

Tabla No. 22. Ficha Resumen del Proyecto San Gerardo Alto y Bajo de Caicedonia.

FICHA DE FORMULACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO – VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

22.1 NÚMERO DEL PROYECTO.		22.2 PERIODO DE INVERSIÓN	2020	2021	2022	2023	X
CONSECUTIVO No.: 2001	2001	22.3 PRIORIDAD	<p>ALTA</p> <p>Problema que afecta o pueda afectar a más del 50% de la población o del territorio. El componente del sistema (vulnerable o afectado) es prioritario para garantizar la continuidad o calidad del servicio. La no intervención generaría riesgos graves a terceros En San Gerardo bajo debido a la escasez de recurso se debe unir a una fuente alterna que garantice la continuidad del servicio durante todo el año con la población de San Gerardo Bajo uniendo esfuerzos mancomunados de la comunidad en la conservación y mantenimiento del recurso.</p>				
		DE INVERSIÓN:	MEDIA				
			BAJA				
22.4 NOMBRE DEL PROYECTO	MITIGACIÓN DE RIESGO DE SEQUIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA SAN GERARDO BAJO CON LA VEREDA SAN GERARDO ALTO MUNICIPIO DEL CAICEDONIA						

22.5 OBJETO	Mitigar el riesgo de desabastecimiento en la vereda de San Gerardo Bajo, municipio de Caicedonia con la rehabilitación del sistema de acueducto y selección de una fuente alterna de abastecimiento que permita suplir el caudal reducido en la fuente actual y que permita el abastecimiento en todos los periodos del año. Se plantea un solo acueducto para ambas comunidades.							
22.6 PROBLEMA IDENTIFICADO EN EL DIAGNÓSTICO	Desabastecimiento en temporada seca en la cuenca abastecedora del sistema de acueducto de la vereda de San Gerardo Bajo, municipio de Caicedonia.							
22.7 CAUSA	Debido los cambios climáticos, los fenómenos Meteorológicos y conflictos en el uso del suelo, la cuenca abastecedora del sistema de acueducto de la vereda de San Gerardo bajo, sufre perdida sustancial en su capacidad hidráulica, lo que ha causado que esta población no cuente con el servicio de agua durante las épocas de sequía. La vereda San Gerardo Alto consume casi toda el agua en épocas de sequía y el sobrante no alcanza para san Gerardo bajo.							
22.8. DATOS TÉCNICOS	Quebrada Buenos aires, quebrada Campo azul, 1,5 L/s. 250 habitantes. Rehabilitación de Bocatomas, desarenador, tanque de almacenamiento, redes de distribución San Gerardo alto. Construcción de tanque de almacenamiento, redes de conducción y redes de distribución San Gerardo Bajo							
22.9 MUNICIPIO	Vereda San Gerardo Bajo, Caicedonia	22.10 ZONA	Urbana	Rural	Sector	Ac	Al	As
				X		X		
22.11 NOMBRE DEL PRESTADOR (S)	Junta de usuarios.							
22.12 LÍNEA BASE E INDICADOR	L.B.	22.13 META	Continuidad en la prestación de servicio de acueducto					
22.14 VALOR DEL PROYECTO	\$ 1.000 Millones	22.15 12(Meses)	22.16 sin definir.					

Como producto del diagnóstico, Vallecaucana de Aguas realizará una inversión en el cuatrienio 2020-2023, por un valor de \$9.028 millones de pesos en los siguientes aspectos:

Mantenimiento, seguimiento, evaluación y actualización permanente del presente Plan de Gestión de Riesgo Sectorial.

Coordinar y supervisar a los operadores de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo urbanos, para que elaboren y ejecuten sus propios planes de gestión del riesgo.

Coordinar y supervisar a los a los operadores de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo urbanos, para que mantengan actualizados sus planes de emergencia y contingencia PEC, así como de incentivar la elaboración de los mismos, en el sector rural.

Construir infraestructura, por gestión del riesgo, para aprovechar nuevas fuentes alternas de abastecimiento de agua, superficiales o subterráneas.

Los elementos constitutivos del Plan de Inversiones en gestión del riesgo y sus montos, se pueden observar en la siguiente tabla No. 23.

Tabla No. 23. Resumen Plan de Inversión de Vallecaucana de Aguas. Millones de pesos.

23.1 COMPONENTE	23.2 No. de proyecto	23.3 NOMBRE DEL PROYECTO	23.4 VALOR TOTAL, DEL PROYECTO (\$)	23.5 FUENTE (\$) DE FINANCIACIÓN		23.6 PERIODO DE INVERSIÓN (\$)				23.7 INDICADOR	23.8 META
				Fuente	%	2020	2021	2022	2023		
1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO.	1.	Actualización permanente del Plan del componente de Gestión del Riesgo de Vallecaucana de Aguas, asistencia técnica a los planes de gestión del riesgo de desastres, a los planes de emergencia y contingencia que deben elaborar los operadores de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el departamento, y construcción de una base de datos en acueducto, alcantarillado y aseo del sector rural.	528	RP Depto.	100%	132	132	132	132	Planes elaborados y en ejecución	100%
2. REDUCCIÓN	1	Mitigación del riesgo de sequía mediante la optimización del acueducto de la Vereda El Embal - El Águila	2.000	SGP Dptal.	100%			2000		Sistemas de acueducto construidos	100%
	2	Mitigación del riesgo de sequía mediante la optimización del sistema del abastecimiento de agua y la optimización del sistema de alcantarillado para el corregimiento de San José - San Pedro	2.500	SGP Dptal.	100%		2.500			Sistemas de acueducto construidos	100%
	3	Mitigación del riesgo de sequía mediante de la optimización del acueducto interveredal y construcción de PTAP, para las poblaciones de Puente Palo y poblaciones anexas (17) en el municipio de La Cumbre	3.000	SGP Dptal.	100%		3.000			Sistemas de acueducto construidos	100%
	4	Mitigación del Riesgo de sequía, mediante la construcción del sistema de acueducto de la vereda San Gerardo Bajo, municipio de Caicedonia.	1.000	SGP Dptal.	100%				1.000	Sistemas de acueducto construidos	100%

3. MANEJO			0								
TOTAL			9.028			132	5.632	2.132	1132		



5. SEGUIMIENTO.

Una vez se apruebe el Plan de Gestión del Riesgo Sectorial del PDA del Valle del Cauca, y se haya dado inicio a la ejecución de las inversiones planteadas, remitiremos trimestralmente al Grupo de Desarrollo Sostenible del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, un informe que permita dar cuenta del estado de avance de cada una de las actividades propuestas en el componente para el periodo respectivo.

