INFORME VISITA

JUNTA DEL ACUEDUCTO RURAL DE AGUAS VIVAS

Lugar
Centro Poblado Aguas Vivas
Chinú - Córdoba

Fecha entrega de informe
Diciembre de 2022

Superservicios
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO

Tabla de contenido

1. IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR 4
1.1. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL 4
1.2. NIT 4
1.3. ID (SUI - RUPS) 4
1.4. SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO (SPD) PRESTADO OBJETO DE LA VIGILANCIA O INSPECCIÓN 4
1.5. ACTIVIDAD DEL SPD OBJETO DE LA VIGILANCIA O INSPECCIÓN 4
1.6. FECHA DE INICIO DE OPERACIÓN EN LA ACTIVIDAD A VIGILAR O INSPECCIONAR 4
2. IDENTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN DE VIGILANCIA E INSPECCIÓN REALIZADA 4
2.1. AÑO DEL PROGRAMA AL QUE PERTENECE LA ACCIÓN 4
2.2. CLASE ACCIÓN 4
2.3. MOTIVO DE LA ACCIÓN: 4
2.4. ORIGEN CAUSAL DE LA ACCIÓN 4
2.5. UBICACIONES FÍSICAS O VIRTUALES OBJETO DE LA ACCIÓN 4
3. DELIMITACIÓN DEL MARCO DE EVALUACIÓN 4
3.1. CRITERIOS EVALUADOS 4
3.2. MARCO TEMPORAL DE EVALUACIÓN 4
4. DESCRIPCIÓN DE LO DESARROLLADO 5
4.1. INFORMACIÓN FUENTE USADA 5
4.2. REQUERIMIENTOS REALIZADOS 5
4.3. ESTADO DE RESPUESTA DE REQUERIMIENTOS 5
4.4. EVALUACIONES REALIZADAS 5
5. HALLAZGOS 5
5.1. CONTEXTO SOCIAL DEL ÁREA DE PRESTACIÓN 5
5.2. COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y ORGANIZACIONAL 8
5.3. GESTIÓN COMUNITARIA 10
5.4. COMPONENTE COMERCIAL 11
5.5. COMPONENTE FINANCIERO 13
5.6. NIVEL DE FORMALIZACIÓN 13
5.7. COMPONENTE TÉCNICO OPERATIVO 14
5.7.1. Sistema de suministro de agua 14
a) Recurso hídrico 14
b) Fuente de abastecimiento 15
c) Desempeño infraestructura para el suministro de agua 15
d) Variables de prestación del servicio de suministro de agua 18
e) Gestión de riesgo 19

5.8. OTROS SERVICIOS 20
5.5.1 Servicio de alcantarillado 20
5.5.2 Servicio de aseo 20
5.9. ANÁLISIS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO 20
5.9.1. Sostenibilidad y buenas prácticas en la prestación del servicio de suministro de agua en zona rural 20
5.9.2. Análisis de los resultados obtenidos 22
6. ACCIONES CORRECTIVAS DEFINIDAS 23
7. CONCLUSIONES 23
8. MEDIDAS RECOMENDADAS QUE PUDIERA SER OPORTUNO O PERTINENTE APLICAR 24
9. RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN 24
9.1. RESPONSABLE GENERAL 24
9.2. EQUIPO DE EVALUACIÓN 25
10. ANEXO 25

Índice de Tablas

Tabla 1. Hallazgos. 5
Tabla 2. NBI desagregado. 7
Tabla 3. Cobertura servicios públicos censo 2018. 7
Tabla 4. Datos de la organización. 8
Tabla 5.Documentos para formalización ante SSPD. 9
Tabla 6. Inscripción de actividades de acueducto 9
Tabla 7. Información del Personal de la organización. 9
Tabla 8.. Información de Suscriptores. 11
Tabla 9. Cobros por los servicios de suministro 11
Tabla 10. Cumplimiento de requisitos de contenido mínimo de facturas 12
Tabla 11. Información de Cartera 13
Tabla 12. Apoyos externos a la organización. 13
Tabla 13. Información financiera del prestador. 13
Tabla 14. Nivel de formalización en el sector de agua potable y saneamiento básico 14
Tabla 15. Fuente de abastecimiento. 15
Tabla 16. Captación. 15
Tabla 17. Información de la bomba. 16
Tabla 18. Información línea de aducción. 16
Tabla 19. Tanques de almacenamiento. 16
Tabla 20. Red de distribución. 17
Tabla 21. Clasificación del nivel de riesgo en salud de acuerdo con el IRCA. 18
Tabla 22. Índice de continuidad en el servicio. 19
Tabla 23. Gestión de riesgo. 20
Tabla 24. Variables críticas en la prestación del servicio público de acueducto en zonas rurales 21

Índice de Figuras

Figura 1. Población de Chinú – Córdoba 6
Figura 2. Factores clave para alcanzar la sostenibilidad del servicio de acueducto en zonas rurales. 21

1. IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR

1.1. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL
Junta del Acueducto Rural de Aguas Vivas

1.2. NIT
NA

1.3. ID (SUI - RUPS)
NA

1.4. SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO (SPD) PRESTADO OBJETO DE LA VIGILANCIA O INSPECCIÓN
NA

1.5. ACTIVIDAD DEL SPD OBJETO DE LA VIGILANCIA O INSPECCIÓN
NA

1.6. FECHA DE INICIO DE OPERACIÓN EN LA ACTIVIDAD A VIGILAR O INSPECCIONAR
NA

2. IDENTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN DE VIGILANCIA E INSPECCIÓN REALIZADA

2.1. AÑO DEL PROGRAMA AL QUE PERTENECE LA ACCIÓN
Vigencia 2022

2.2. CLASE ACCIÓN
Vigilancia NA Inspección NA

Si bien el presente documento se configura como un diagnóstico de la organización visitada, con el cual se da a conocer la condición de prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo – AAA, en la zona rural, de acuerdo con los objetivos del Proyecto de Inversión, su resultado se constituye como un insumo para definir la vigilancia a los prestadores AAA en zona rural por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD.

2.3. MOTIVO DE LA ACCIÓN:
Especial NA Detallada NA Concreta NA

2.4. ORIGEN CAUSAL DE LA ACCIÓN
Clasificación De Nivel De Riesgo NA Perfilamiento De Riesgo NA Evaluación De Gestión Y Resultados NA Monitoreo De Planes NA Denuncia Ciudadana (Petición De Interés General) NA

2.5. UBICACIONES FÍSICAS O VIRTUALES OBJETO DE LA ACCIÓN
Centro Poblado Aguas Vivas, Chinú – Córdoba.

3. DELIMITACIÓN DEL MARCO DE EVALUACIÓN

3.1. CRITERIOS EVALUADOS
Para efectos del presente informe no se generaron acciones de evaluación.

3.2. MARCO TEMPORAL DE EVALUACIÓN
Para efectos del presente informe no se generaron acciones de evaluación.

4. DESCRIPCIÓN DE LO DESARROLLADO

4.1. INFORMACIÓN FUENTE USADA

Se llevó a cabo contacto directo con la alcaldía municipal para obtener información preliminar de la organización a visitar, así, se validó que la prestación del suministro de agua fuese exclusivamente en zona rural.

Como fuentes de información implementadas en la ejecución de las visitas y para el desarrollo del presente informe se emplearon dos sistemas de información para obtener información preliminar de la zona a visitar: el primero hace referencia a la búsqueda y contextualización por medio del uso del Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios – SUI, a través del cual se indagó acerca de las organizaciones legalmente constituidas e inscritas en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios – RUPS, que administran y operan los sistemas para el suministro de agua en áreas rurales. Adicionalmente, se hizo uso de la información consignada en el Sistema de Inversiones en Agua Potable y Saneamiento Básico – SINAS, desde el cual se obtuvieron datos referentes a las comunidades e infraestructura presente.

Por otra parte, se encuentran las herramientas dedicadas a la recolección de información en campo, que se basan en el uso de los aplicativos Field Maps y ArcGIS Survey123, por medio de estos se realizaron encuestas georreferenciadas el día 29 de octubre de 2022 desde las cuales se registra información técnica, administrativa, financiera, comercial y general tanto de las organizaciones como de la infraestructura, así como indicadores de percepción de los usuarios respecto al suministro de agua, lo que permite generar un insumo para el diagnóstico y análisis.

4.2. REQUERIMIENTOS REALIZADOS

NA

4.3. ESTADO DE RESPUESTA DE REQUERIMIENTOS

NA

4.4. EVALUACIONES REALIZADAS

NA

5. HALLAZGOS

Tabla 1. Hallazgos.

Criterio	Condición evaluada	Evidencia / soporte	Estado de cumplimiento
NA	NA	NA	NA

Nota: Para efectos del presente informe no se generaron acciones de evaluación, por ende, no se registran criterios y/o condiciones evaluadas en la tabla anterior.

5.1. CONTEXTO SOCIAL DEL ÁREA DE PRESTACIÓN

Chinú es un municipio del departamento de Córdoba, Colombia. Ubicado al nordeste del departamento, cerca al litoral Caribe colombiano. Es uno de los asentamientos más antiguos del país. Limita al norte con el departamento de Sucre (municipio de Sampués), al sur con el municipio de Sahagún, al oeste con Ciénaga de Oro y San Andrés de Sotavento, y al este con el departamento de Sucre (municipios de San Benito Abad, El Roble y La Unión). Dista de Montería, la capital departamental, 94 km y 27 km de Sincelejo, capital del departamento de Sucre, con el cual se une por medio de la carretera Troncal de Occidente[1]*.*

[1] Alcaldía Municipal de Chinú – Córdoba, Secretaría de Planeación "Plan Integral de Residuos Sólidos de Chinú, Córdoba 2020" Página 14.

Las veredas y caseríos del Municipio son los siguientes: Arroyo del Medio, El Castillo, Los Jarabas, Bajo Piedra, El Orozco, Mahoma, Bella Vista, El Potrero, Mal Abrigo, Bleo, El Recreo, Nieto 5 Bleo Verdinal, El Trébol, Nueva Esperanza, Bocas del Monte, El Volante, Paleta, Canoa, El Zanjón, Payocó, Cañahuate, La Esperanza, Piedras Blancas, Carranzó, La Floresta, Raicero, Cascajal, Las Lomas, Raizal, Ceibas de Leche, Las Piñuelas, Sabana larga, Charro, Las Tangas, Sajané, Cienegueta, Lomas de Piedras, San Quirré, Doña María, Los Algarrobos, Termoeléctrica."[2]

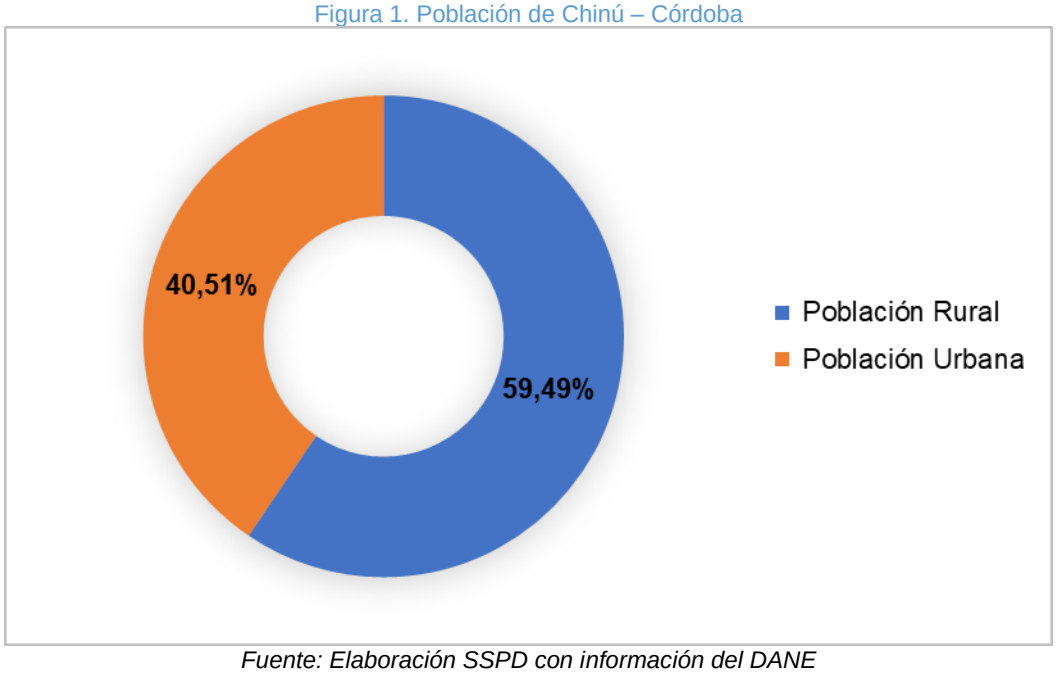
Según la actualización de POBT 2012-2022 y la proyección del Censo Nacional de Población y Vivienda del Departamento Nacional de Estadística – DANE, realizado en el 2019, Chinú ocupa 624 Km^2 de extensión, siendo un municipio predominante rural, con una extensión correspondiente al 95,7% del área total municipal, teniendo la zona urbana tan solo 26,96% Km2, correspondiente al 4,32% del total del territorio. La mitad de la población (25.210 habitantes) se encuentran en zona urbana (50,16%) y la otra mitad (25.103 habitantes) en zona rural (49,89%), tal como se representa en la Figura 1.

La población del Municipio de Chinú para el año 2005 era de 43.274 habitantes, para el año 2019 según proyecciones del DANE, la población es de 50.313 habitantes lo cual corresponde a un incremento del 16,27%, en los últimos 14 años (es decir, un incremento de 1,16%) para el 2020 se espera una población de 50.743 habitantes.

Las proyecciones de la población fueron realizadas según lo dispuesto en el Reglamento Técnico del Sector Agua potable y Saneamiento Básico y Ambiental (RAS).

Según el portal de información TerriData del Departamento Nacional de Planeación, el 40,51% de la población se encuentra en la cabecera municipal y el 59,49% en la zona rural del municipio. La Figura 1 presenta dicha distribución poblacional.

Figura 1. Población de Chinú – Córdoba



Fuente: Elaboración SSPD con información del DANE

[2] Plan de Desarrollo para el Municipio de Chinú, Córdoba 2020-2023 *"Nuevos Tiempos Nuevas Ideas por un Chinú Social, Inclusión, Equidad, Oportunidad"* Página 25-27.

De acuerdo con la Figura 1, la mayoría de la población se encuentra ubicada en la zona urbana (20.022 habitantes) y en la zona rural (29.400 habitantes)[3]. Esta condición podría estar incidiendo en el acceso a los servicios públicos de la población pues, la instalación de infraestructura en la zona rural presenta mayores dificultades que respecto a las zonas de vivienda concentrada.

Según el portal de información TerriData del DNP, las principales actividades económicas que se desarrollan en el municipio de Chinú están concentradas en el sector terciario o de servicios con un 66,12%, seguido del sector primario o agrícola con un 26,61% y el sector secundario con un 7,26%. En el municipio de Chinú se evidencia que la economía rural del municipio continúa sustentándose del desarrollo de actividades agropecuarias, es un pilar importante al desarrollo económico, por lo cual se evidencia que dentro de sus cultivos transitorios se encuentra el cultivo Yuca, Ñame y Maíz. Así mismo se tiene cultivos permanentes dentro de los cuales su mayor producción se encuentran en el cultivo de Mango y Piña.

De acuerdo con el portal web Terridata del Departamento Nacional de Planeación-DNP (2022), el municipio de Chinú se encuentra en un entorno de desarrollo intermedio. En este tipo de entornos, según la definición del DNP (2015) predominan "*ciudades intermedias con relevancia en la economía departamental, principalmente, capitales departamentales y municipios que históricamente han operado con centralidad regional […]. La institucionalidad local requiere esfuerzos principalmente en la capacidad de atracción de inversiones y de generación de recursos propios*" [4].

El Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI, para el municipio se presenta a continuación, según Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV, realizado por el DANE en el año 2018:

Tabla 2. NBI desagregado.

Zona	CHINÚ		NACIONAL	
	Prop. de Personas con NBI (%)	Prop. de Personas con servicios inadecuados (%)	Prop. de Personas con NBI (%)	Prop de Personas con servicios inadecuados (%)
Total	25,02	1,23	14,28	3,59
Cabecera	22,66	2,03	9,53	2,06
Resto	27,11	0,51	30,48	8,78

Fuente: Elaboración SSPD con información del DANE

Como se evidencia en la Tabla 2, en la zona rural del municipio se concentran los principales niveles de necesidades básicas insatisfechas, debido a la incidencia de variables como la alta dependencia económica y hacinamiento, y en menor medida, con los servicios inadecuados con los que cuenta la población; situación que contrasta con la realidad de la cabecera municipal, donde se observa menor NBI y menor porcentaje de población con servicios inadecuados. Sin embargo, la proporción de personas con necesidades básicas insatisfechas se encuentran por encima del promedio nacional. De igual manera, se identifica que el municipio se encuentra por debajo del promedio nacional, en población con servicios inadecuados; dicho contexto puede representar cierta potencialidad para el municipio, pues existen condiciones que pueden favorecer el desarrollo integral del territorio.

Los niveles de cobertura en servicios públicos del municipio se presentan a continuación:

Tabla 3. Cobertura servicios públicos censo 2018.

SERVICIO	CABECERA	CENTRO POBLADO	RURAL DISPERSO	TOTAL
Acueducto	97,37%	92,73%	70,42%	87,17%

[3] Tomado de https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/23182/2
[4] Tipologías Departamentales y municipales 2015. Departamento Nacional de Planeación. Pág. 17.

Alcantarillado	93,39%	22,95%	0,99%	48,29%
Recolección de basuras	95,15%	11,64%	0,49%	46,83%

Fuente: Elaboración SSPD con información del DANE

Como se evidencia, en la cabecera municipal se presentan los niveles más altos de cobertura de los tres servicios Acueducto Alcantarillado y Aseo - AAA, en contraste con los porcentajes para las zonas rurales dispersas del municipio en las cuales la cobertura del servicio de acueducto es mayor al 70%, el servicio de recolección de basuras y alcantarillado no supera al 1% de la población. En los centros poblados del municipio, la cobertura en el servicio de acueducto corresponde al 92%, el servicio de alcantarillado no supera el 23% y el servicio aseo en los centros poblados es menor al 12%.

5.2. COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y ORGANIZACIONAL

La Junta del Acueducto Rural de Aguas Vivas del Municipio de Chinú en del departamento de Córdoba es la organización encargada de la operación y administración del sistema de distribución de agua. Las condiciones para el suministro de agua fueron establecidas en espacios de asambleas y aprobadas en común acuerdo por la comunidad.

- Aspectos generales de la constitución de la organización

Tabla 4. Datos de la organización.

Nombre del prestador	Junta del Acueducto Rural de Aguas Vivas
Dirección del prestador	Centro poblado Aguas Vivas
Teléfono o celular del prestador	3207811478
E-mail del prestador	Joseluiscortezmoreno07@gmail.com
Representante legal o responsable	Jaquelin Rivero
No. de viviendas atendidas	85
Tipo de área atendida	Centro poblado
Nombre del área atendida	Centro poblado Aguas Vivas
Nombre del sector rural	Centro poblado Aguas Vivas
Tipo(s) de zona(s) de prestación	Centro poblado
Forma de constitución	Acuerdos comunitarios, Estatutos
Naturaleza jurídica	Organización Autorizada
Tipo de Prestador	NA

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

En la visita realizada, se identificó que la organización no cuenta con documentación que respalda su existencia legal, entre ellas, cámara de comercio, RUT, NIT

- Áreas de prestación

El sistema suministra el agua a 85 viviendas del centro poblado Aguas Vivas en el municipio de Chinú del departamento de Córdoba.

- Contrato de Condiciones Uniformes

El administrador no ha suscrito contrato de condiciones uniformes con los usuarios, por lo cual, el suministro de agua se sostiene en el acuerdo verbal.

- Permisos ambientales

Los miembros de la organización no cuentan con los respectivos permisos ambientales y concesión de agua.

- Formalización ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD

El siguiente cuadro presenta la documentación con la que debe contar una organización, de acuerdo con los criterios establecidos por parte de la Superintendencia en la Resolución SSPD 20181000120515 respecto a lo necesario para la inscripción en RUPS. La organización no se encuentra inscrita en el Registro Único de Personas Prestadoras (RUPS).

Tabla 5.Documentos para formalización ante SSPD.

TRÁMITE = INSCRIPCIÓN	ORGANIZACIÓN AUTORIZADA	Cuenta	No Cuenta
Resolución reconocimiento personería jurídica	Obligatorio		X
Acta de constitución o asamblea.	Obligatorio		X
Imprimible firmado por el representante legal.	Obligatorio		X
Registro Único Tributario (RUT)	Obligatorio		X

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

- Actividades del servicio prestado

El sistema de distribución de agua cuenta con las actividades de captación, aducción, almacenamiento, distribución y comercialización.

Al respecto la SSPD exige adjuntar la concesión de aguas y el contrato de condiciones uniformes, si se presta el servicio de acueducto en el proceso de inscripción al RUPS, así como indica la siguiente tabla.

Tabla 6. Inscripción de actividades de acueducto

Actividades	Soportes inscripción	Soportes actualización	Tiene	No tiene
1. Captación	Concesión de Aguas	Concesión de Aguas		X
4.Comercialización	Contrato de Condiciones Uniformes Vigente	Contrato de Condiciones Uniformes		X

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita

- Personal vinculado y organigrama

De acuerdo con lo informado en la visita, se identificaron los siguientes cargos:

Tabla 7. Información del Personal de la organización.

Cargo	Comparte funciones	Escolaridad	Reside en la zona de prestación	Manual de funciones	Vinculación	Tipo de pago	Salario	Pago de SSP*
Representante legal	No	Secundaria	Si	No	Voluntario	Reconocimiento social	0	No
Tesorera	No	Primaria	Si	No	Voluntario	Reconocimiento social	0	No
Secretaria	No	Secundaria	Si	No	Voluntario	Reconocimiento social	0	No
Fiscal	No	Primaria	Si	No	Voluntario	Reconocimiento social	0	No
Fontanero	No	Secundaria	Si	No	Contrato Verbal	Económico	$ 70.000	No

Fuente: Elaboración SSPD con base en la información obtenida en la visita
* Pago de seguridad social y parafiscales, SSP.

Conforme con lo señalado en la tabla 7, la organización está conformada por cinco personas, cuatro de ellas realizan labores administrativas (Representante legal, secretaria, fiscal y la tesorera), mientras que el fontanero que se encarga de las labores operativas del sistema. La organización cuenta con dos mujeres que desempeñan cargos administrativos.

Los miembros de la directiva tienen nivel de escolaridad primaria y secundaria. Además, se identifica que las actividades para la gestión del sistema se realizan de manera voluntaria. Por lo anterior, puede considerarse que el ejercicio de los roles al interior de la organización se ha cualificado a partir de la experiencia de sus integrantes, en el liderazgo comunitario, la gestión ante las entidades del sector y la operación del sistema.

- Capacitaciones al personal

Al momento de realizar la visita la Junta informa que no han recibido capacitaciones por parte de actores externos en ninguno de los aspectos de la administración u operación del sistema. Sin embargo, internamente se identifica el interés de los integrantes por desarrollar capacidades para las tareas requeridas.

De igual manera es importante mencionar que, se debe tener en cuenta que en el artículo 32 de la Resolución MVCT 330 de 2017 establece que "*las personas prestadoras de servicios que operan los sistemas, [de acueducto y alcantarillado], tendrán la responsabilidad de implementar un programa de capacitación y asistencia técnica*" y que el artículo 33, indica que estos programas deben establecerse con una periodicidad anual.

- Comité de Desarrollo y Control Social- CDCS y Vocal de Control

El control social es una forma de participación directa, en el cual la sociedad ejerce vigilancia a las actividades del Estado. La prestación de los servicios públicos domiciliarios es inherente a la finalidad del Estado y acorde con esto, el control ciudadano es vital para desarrollar el sistema democrático colombiano. La Ley 142 de 1994 previó el control social a partir de dos figuras: los Comités de Desarrollo y Control Social – CDCS, y los vocales de control, las cuales fueron reglamentadas por el Decreto 1429 de 1995. Asimismo, la Ley 142 de 1994 ordenó en desarrollo de las normas constitucionales, la creación en todos los municipios de "Comités de Desarrollo y Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios". Al indagar por ello, se identificó que no es reconocida la figura de vocal de control en servicios públicos ni el comité de desarrollo y control social- CDCS al interior de la organización.

5.3. GESTIÓN COMUNITARIA

La gestión comunitaria es el conjunto de acciones que se realizan buscando alcanzar un propósito socialmente compartido, por parte de los habitantes de un territorio. Ello requiere el compromiso y la participación activa de la comunidad. Para el caso de la gestión comunitaria del agua, se mantiene un vínculo directo con el recurso hídrico, debido a que los habitantes gestionan su captación y distribución a partir del trabajo conjunto, estableciendo acuerdos y, en algunos casos, con apoyo de entidades o actores externos.

- Relación entre el usuario – organización y acuerdos comunitarios

Con respecto a la información suministrada por la comunidad, se identificó que se presenta relación comercial entre la organización y los suscriptores, quienes deben pagar por el suministro de agua. La relación comunitaria se encuentra fortalecida debido a que los habitantes del centro poblado reconocen las dificultades con las que el equipo ha operado el sistema y consideran que el manejo ha sido transparente.

El suministro del agua es continuo durante las épocas de invierno y verano.

- Usos del agua

La comunidad utiliza el agua que distribuye el sistema para consumo humano y doméstico.

- Cogestión, gobernabilidad y gobernanza.

Se identifica apoyo externo por parte de la Alcaldía, ente territorial que apoyo la construcción de la infraestructura. Se evidencia que por medio de la autogestión que han realizado los líderes de la comunidad han asumido la operación y administración del sistema de distribución, manteniendo el servicio a las viviendas del centro poblado.

En este contexto, se identifican actividades de cooperación por parte de las entidades para con la organización, no obstante, no son acompañamientos constantes que promuevan la cogestión.

5.4. COMPONENTE COMERCIAL

En esta sección se desarrollarán las acciones que un prestador debería implementar para su desempeño comercial, a partir de la aplicación de las normativas vigentes generadas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básica – CRA, entidad regulatoria del sector de agua potable (Resolución CRA 825 de 2017, CRA 844 de 2018 y CRA 881 de 2019).

- Suscriptores

A continuación, se presenta la información de suscriptores al sistema de acueducto.

Tabla 8.. Información de Suscriptores.

Centro poblado/rural dispersa	SUSCRIPTORES DEL SISTEMA DE SUMINISTRO
Centro poblado Aguas Vivas	85
TOTAL	**85**

Fuente: Elaboración SSPD con base en la información obtenida en la visita.

- Listado de suscriptores

La organización tiene el listado de los usuarios en donde se registra el nombre y se llevaba el seguimiento de los pagos que realizaron. Sin embargo, no se cuenta con un catastro de usuarios estrictamente formulado.

- Metodología Tarifaria

A continuación, se presenta la información obtenida, sobre los cobros que realiza la Organización:

Tabla 9. Cobros por los servicios de suministro

Sistema de Suministro	
Forma de cobro	Recibo de caja
Frecuencia de cobro	Mensual
Quién definió la tarifa	Comunidad
Cómo se definió la tarifa	Cuota sin estudio.
Valor cuota	$ 7.000

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

De acuerdo con la información registrada en la visita a la organización, el valor de la cuota se definió a través de los espacios de asamblea. El valor se estableció teniendo en cuenta los gastos administrativos y costos operativos del sistema. La frecuencia del cobro es mensual y como forma de cobro se emplea un recibo de caja, en donde se incluye la información de cada usuario. La cuota establecida para el pago por la prestación del servicio es de $ 7.000 mil pesos.

- Tarifas aplicadas

La organización no aplica estudio de costos y tarifas según el marco tarifario de acueducto establecido en la Resolución CRA 825 de 2017, modificada por la Resolución 844 de 2018 y adicionada por la

Resolución 881 de 2019. La comunidad estimó el valor de la cuota de acuerdo con los gastos y costos de operación.

- Facturación

La organización no cuenta con facturación, implementa un recibo de caja donde se incluyen los datos del suscriptor, el valor a pagar y mes a cancelar.

A continuación, se retoman los principales requisitos que debe cumplir una factura, con el propósito de que la organización, en el largo plazo integre sus componentes en los procesos de recaudo:

Tabla 10. Cumplimiento de requisitos de contenido mínimo de facturas

Requisitos factura - Cláusula 15, Res. CRA 873 de 2019
1. El nombre de la persona prestadora y su NIT.
2. El nombre del suscriptor y/o usuario, número de identificación del medidor al cual se presta el servicio y dirección del inmueble receptor de los servicios.
3. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.
4. El estrato socioeconómico, cuando el inmueble es residencial y la clase de uso de los servicios.
5. El período de facturación de los servicios y la fecha de expedición de la factura.
6. El cargo por consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.
7. El valor de las devoluciones por cobros no autorizados o por errores en facturación o estratificación, así como de los intereses correspondientes.
8. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.
9. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar a cargo del suscriptor y/o usuario.
10. La lectura anterior del medidor de consumo y lectura actual del medidor, si existe. Cuando, sin acción u omisión de las partes, durante un período no sea posible medir el consumo con instrumentos técnicos, se indicará la base promedio con la cual se liquida el consumo, establecido con base en consumos promedios o aforos, de acuerdo con el artículo 146 de la Ley 142 de 1994.
11. La comparación entre el valor de la factura por consumo y el volumen de los consumos, con los que se cobraron los tres períodos inmediatamente anteriores, si la facturación es bimestral, y seis periodos, si la facturación es mensual.
12. El valor y factor de los subsidios o de las contribuciones de solidaridad de los suscriptores y/o usuarios.
13. El valor y fechas de pago oportuno, así como de suspensión de los servicios.
14. Los valores unitarios y totales cobrados al suscriptor y/o usuario por concepto de las tasas ambientales para acueducto y alcantarillado

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita, teniendo en cuenta lo estipulado en la Resolución CRA 873 de 2019, Cláusula 15.

- Adopción estratificación rural

La zona rural del municipio de Chinú en Córdoba no se encuentra estratificada.

- Subsidios y contribuciones

Los usuarios del sistema de acueducto a lo informado no se encuentran recibiendo subsidios por parte del Sistema General de Participaciones- SGP.

- Recaudo

La organización informó que para la vigencia 2021 se obtuvo un recaudo por el servicio de suministro de agua por el valor de $ 6.000.000.

- Cartera Morosa y recuperada

Tabla 11. Información de Cartera

La cartera recuperada en el año anterior es	$ 1.140.000
La cartera morosa en el año anterior es	$ 1.140.000
Estrategias para recuperar la cartera morosa	Acuerdos de pago

Fuente: Elaborada por la SSPD con base en la información obtenida en la visita

.

Como se presenta en la Tabla 11, en el año 2021 la organización presentó una cartera morosa de $1.140.000 aproximadamente. De dicha cartera morosa, se logró recuperar el 100% del valor en mora, lo que indica se tiene muy buena eficacia al momento de aplicar las estrategias para la recuperación de la cartera. La persona encargada de la visita menciona que la recuperación de esta cartera es un valor acumulado del año 2021.

- Apoyos externos a la organización

Tabla 12. Apoyos externos a la organización.

Tipo de cooperación	NA
Año de cooperación	NA
Quién realizó la cooperación	NA
Tipo de recursos	NA
Describa el tipo de cooperación	NA

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

De acuerdo con la información registrada en la visita la organización menciona que no ha recibido acompañamiento, ni optimizaciones al sistema de distribución de manera reciente por parte de la alcaldía municipal o de algún actor externo.

- Atención al usuario

Las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) son atendidas de manera verbal por los líderes de la organización o el fontanero. La mayoría de las peticiones están asociadas con daños en la tubería que afectan el suministro.

5.5. COMPONENTE FINANCIERO

De acuerdo con la información recolectada la contabilidad se lleva en un libro contable, donde se registran los ingresos y egresos por concepto de la operación del sistema. Se resalta que la organización no cuenta con un contador público, por lo que no se realizan balances contables.

A continuación de muestra información financiera de la organización.

Tabla 13. Información financiera del prestador.

Forma de manejo contable	Libro Contable
Ingresos vigencia 2021	$ 6.000.000
Saldo a la fecha	$ 1.836.000

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

5.6. NIVEL DE FORMALIZACIÓN

La Junta del Acueducto Rural de Aguas Vivas del Municipio de Chinú en el departamento de Córdoba se encuentra en un nivel “Sin Formalización”[5], ante el sector de agua potable y saneamiento básico debido a que, entre otros aspectos, no cuenta con la documentación relacionada a continuación:

[5] Los niveles de formalización son agrupaciones que ha desarrollado el Equipo de Trabajo del proyecto Rural de la SSPD para clasificar el cumplimiento normativo de los administradores del servicio público de acueducto. Así:

Tabla 14. Nivel de formalización en el sector de agua potable y saneamiento básico

VARIABLES	TIENE	NO TIENE
Registro en RUPS		X
Contrato de Condiciones Uniformes		X
Reconocimiento Legal[6]		X
Metodología Tarifaria CRA		X
Normatividad Financiera[7]		X

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

5.7. COMPONENTE TÉCNICO OPERATIVO

5.7.1. Sistema de suministro de agua

El sistema de suministro de agua se encuentra ubicado en el Centro Poblado Aguas Vivas en el municipio Chinú en el departamento de Córdoba. La infraestructura para el aprovisionamiento del recurso hídrico está compuesta por las siguientes unidades estructurales: captación (subterránea), línea de aducción, un tanque de almacenamiento (elevado), y una red matriz de distribución. El sistema en su captación se realiza por bombeo y la red de distribución funciona por gravedad.

a) Recurso hídrico

En el municipio de Chinú en Córdoba, dentro de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS), se encuentran definidas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, siete (7) cuencas hidrográficas conformadas por: Rio Alto Sinú, Rio Medio-Bajo Sinú, Rio Alto San Jorge, Rio Bajo San Jorge, Rio Canalete- Rio Los Córdobas, Rio Mangle y otros arroyos directos del Caribe y Arroyos directos Golfo de Morrosquillo, éste último sólo una pequeña porción del área geográfica está dentro del departamento de Córdoba. Así mismo, se encuentran seis (6) acuíferos; a su vez existen grandes cantidades de cuerpos de agua entre ciénagas, arroyos, embalses y represas. [8]

La cuenca hidrográfica del río Sinú, tiene un área total de 1’410.176 hectáreas. Geográficamente limita al Norte con el Océano Atlántico, al Oriente con la serranía de San Jerónimo, al occidente con la Serranía de Abibe y al sur con el Nudo de Paramillo. Esta se encuentra subdividida en dos, Cuenca Río Alto Sinú y Cuenca Río Medio y Bajo Sinú.

El Departamento posee aproximadamente 400.000 ha de humedales caracterizados mayoritariamente por ciénagas, embalses, lagunas, estanques y manglares. De estos, se destacan los lagos, lagunas o ciénagas con un porcentaje de aproximadamente 36,5% del valor total. Las principales ciénagas corresponden al Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, las Ciénagas de Ayapel, Bañó, Betancí, Charco Pescado, Pantano Bonito, El Arcial, Porro y Cintura, entre otras.

- **Formalización Total:** El Prestador cumple Totalmente con: RUPS, Cámara de comercio/ personería jurídica, contrato de condiciones uniformes, Tarifas bajo la resolución CRA 844, contabilidad NIF.
- **Formalización Básica:** El prestador cumple parcialmente con: RUPS, Cámara de Comercio/ Personería Jurídica, se cuenta con tarifa y se realizan cobros, pero no se aplica metodología tarifaria, se lleva contabilidad con procesos no formales.
- **Sin Formalización:** La organización no cuenta con documentación que soporte su existencia jurídica o administrativa, se cuenta con una cuota y se realizan cobros sin aplicar la normatividad tarifaria, se lleva contabilidad informalmente.

[6] Para las organizaciones con orientación comercial es la Cámara de Comercio la entidad designada para avalar el reconocimiento, mientras que para el reconocimiento de las Juntas de Acción Comunal es el Ministerio del Interior quien expide la resolución de Personería Jurídica.

[7] Descritas por el Ministerio de Industria y Comercio y el Ministerios de Haciendas para el sector privado y la Contaduría General de la Nación del sector público.

[8] Plan de Desarrollo para el Municipio de Chinú, Córdoba 2020-2023 *“Nuevos Tiempos Nuevas Ideas por un Chinú Social, Inclusión, Equidad,*

El agua subterránea constituye un recurso del subsuelo de vital importancia ante el déficit hídrico y los actuales eventos de variabilidad climática (Ingeominas y UNAL, 2011, citado en PGAR CVS, 2020). La cuenca del río Mangle y otro arroyo del Caribe, representa menos proporción de área en el Departamento, cuya área es de 62.781 hectáreas, mientras que otros arroyos que tributan directamente al Mar Caribe presentan un área de 259.552 hectáreas, la cual solo 11.746 hectáreas pertenecen a Córdoba. Estas cuencas hidrográficas presentan una oferta hídrica multianual con los siguientes promedios: Canalete 6.6 m3/seg., San Jorge 250 m3/seg. y Sinú 382 m3/seg. El agua para el consumo humano es complementada con fuentes subterráneas[9].

b) Fuente de abastecimiento

La fuente de aprovisionamiento es de tipo subterráneo, se evidenció que existe solo un punto de abastecimiento, ubicado a 10 minutos de la sede comunal del Centro Poblado. El predio donde se encuentra ubicada la captación pertenece a un usuario del Centro Poblado.

En la Tabla 15, se indican las principales características de la fuente de abastecimiento, acorde con lo informado en la visita.

Tabla 15. Fuente de abastecimiento.

Numeración Abastecimiento	1
Nombre de la fuente	Pozo 3 de mayo
Tipo de fuente	Pozo
Fuente de abastecimiento	Subterránea
Concesión de aguas	Desconocido
Tipo de captación	Pozo profundo
Autoridad ambiental	Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS)

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

- **Estacionalidad**

De acuerdo con lo informado en la visita, la fuente subterránea que abastece al acueducto del Centro Poblado Aguas Vivas es continua, por lo que el volumen captado durante época de invierno y verano es suficiente para abastecer a la totalidad de suscriptores.

c) Desempeño infraestructura para el suministro de agua

- **Captación**

El sistema de suministro de agua cuenta con una sola captación subterránea en pozo profundo, la cual se encuentra en buenas condiciones ya que está en funcionamiento y presta el servicio, sin embargo, se le ha realizado el mantenimiento preventivo de manera semestral y el mantenimiento correctivo es eventual de acuerdo con situaciones cotidianas que se presenten como un escape del recurso, una extensión y acometidas a viviendas que requieran adecuaciones.

Según lo informado por quien atiende la visita existe un dato de medición del caudal que entregó la alcaldía el cual no tiene ningún soporte, considerando que no existe una medición puntual. En la Tabla 16, se indican las principales características las estructuras de captación, acorde con lo informado en la visita.

Tabla 16. Captación.

Numeración Captación	01
Nombre de la fuente	Pozo 3 de mayo

[9] Plan de Acción Institucional 2020 – 2023, Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS

Tipo de Captación	Subterránea
Autoridad ambiental	CVS

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita

La bomba opera 2 días de la semana, 3 horas al día. En la siguiente tabla se enuncian las características básicas de la bomba.

Tabla 17. Información de la bomba.

Fuente de energía	Eléctrica
Potencia de la bomba [Hp]	2
Suministro continuo de energía y/o sistema de respaldo de energía	Si

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida durante la visita

- **Aducción**

La línea de aducción está compuesta por un tramo, el cual conecta directamente la captación con el tanque de almacenamiento y tiene una longitud de 3 kilómetros y un diámetro de 1,5", aproximadamente. En términos generales la tubería de aducción se encuentra en buen estado y en funcionamiento normal.

En la siguiente tabla se indican las características generales de las líneas de aducción, es importante resaltar que las dimensiones corresponden a datos aproximados, asociados a la información brindada por el personal que atendió la visita.

Tabla 18. Información línea de aducción.

Tramo	Captación – Tanque almacenamiento
Material	Hierro Galvanizado - PVC
Diámetro [in]	1,5
Longitud [m]	3000

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

Finalmente, en cuanto a mantenimiento, la organización no realiza intervenciones preventivas. Mientras que las actividades correctivas son efectuadas en los momentos en que el sistema lo requiera, en aras de garantizar su óptimo funcionamiento.

- **Almacenamiento**

El sistema cuenta con un tanque de almacenamiento, el tanque se encuentra elevado y cuenta con tapa de acceso. En la actualidad se realiza un mantenimiento preventivo semestral y correctivo de manera eventual, según la información suministrada por quienes atendieron la visita. La estructura no cuenta con cerramiento perimetral.

En la Tabla 19, se indican las características de la unidad de almacenamiento, es importante resaltar que la capacidad corresponde a una medida aproximada, de acuerdo con la información obtenida durante la visita.

Tabla 19. Tanques de almacenamiento.

Nombre de la fuente	Pozo de agua 3 de mayo
Tanque	1
Material	Concreto
Capacidad [m3]	20
Estado	Opera y almacena (Buen estado)
Tipo de almacenamiento	Elevado
Lavado	Anual

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

- **Red de distribución**

El sistema cuenta con una red matriz de distribución, el cual opera por acción de gravedad. La red matriz abastece agua al Centro Poblado Aguas Vivas en donde atiende aproximadamente 85 suscriptores. En términos generales la red se encuentra en buen estado. Al respecto, los lideres de la organización indican que se realiza mantenimiento preventivo de manera eventual y que las acciones correctivas se realizarán cada que el sistema lo requiera, con el objeto de garantizar la continuidad del suministro de agua. La longitud aproximada de la red es de 3 km según informó quien atiende la visita.

En la Tabla 20 se presentan los datos específicos de la red matriz identificada en el sistema.

Tabla 20. Red de distribución.

Numeración Red de Distribución	01
Nombre de la fuente	Pozo 3 de mayo
Red	1
Material	PVC
Estado	Operativo
Áreas atendidas	Centro poblado Aguas Viva
No. de conexiones domiciliarias	85

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida en la visita.

- **Programa de control de pérdidas**

Según la información suministrada la Junta del Acueducto de Aguas Vivas, del Municipio de Chinú en el departamento de Córdoba no cuenta con un programa de control de pérdidas. Esto podría dificultar la identificación de conexiones fraudulentas y de fugas en la red de distribución; lo anterior impide conocer la eficiencia hidráulica del sistema y por ende el porcentaje real de pérdidas de la infraestructura. Sumado a lo anterior, se tiene que la organización no cuenta con Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA.

Respecto al ahorro y uso eficiente del agua, la organización reportó que no realiza recomendaciones a la comunidad para el uso adecuado del agua por parte de los suscriptores.

- **Gestión de mantenimiento**

La organización manifiesta no contar con una bitácora, plan especial o manuales documentados para las acciones de mantenimiento del sistema como tampoco con un manual de operación y mantenimiento particularmente para el centro poblado Aguas Vivas como lo establece la Resolución 799 de 2021 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio – MVCT la cual modifica parcialmente la Resolución 330 de 2017. A pesar de ello, el sistema utilizado para el suministro de agua recibe mantenimientos preventivos en los componentes de captación, aducción, almacenamiento y red de distribución. Para los demás componentes, se realizan acciones correctivas, siempre y cuando se presenten daños en la infraestructura, para garantizar la continuidad en la prestación del servicio, y el correcto funcionamiento de este.

Al respecto, es importante tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 12 de Resolución MVCT 799 de 2021 del MVCT, en cuanto al monitoreo de las variables críticas y elaboración de fichas técnicas:

> *"Los operadores deberán realizar y documentar las inspecciones previstas en los manuales de operación y mantenimiento rutinario y tomar las acciones necesarias para el óptimo funcionamiento de los sistemas. Así mismo, deberá realizar las actualizaciones que considere pertinentes en el manual, siempre y cuando estén encaminadas a optimizar el funcionamiento de*

los sistemas. Se deberá documentar el registro de todas las actividades de mantenimiento rutinario y preventivo.

[…] Es necesario que los prestadores mantengan un sistema de registro y monitoreo de variables críticas dentro del proceso, de tal manera que pueda realizarse una trazabilidad del mismo. Estos registros además deberán considerar una ficha técnica por equipo en el que se evidencie fechas de mantenimiento, cambio de accesorios, repuestos, entre otros determinados por la persona prestadora, en concordancia con los lineamientos establecidos en el manual de operación y mantenimiento del sistema y lo dispuesto en el título 3 de la presente resolución."

d) Variables de prestación del servicio de suministro de agua

- **Calidad de agua**

Para efectos del análisis de la calidad del agua, se tendrá en cuenta la clasificación del nivel de riesgo en salud de acuerdo con Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA) dispuesta en la Resolución 2115 de 2007 del MVCT, la cual se indica a continuación.

Tabla 21. Clasificación del nivel de riesgo en salud de acuerdo con el IRCA.

Clasificación IRCA (%)	Nivel de Riesgo	IRCA por muestra (Notificaciones que adelantará la autoridad sanitaria de manera inmediata)	IRCA mensual (Acciones)
80.1 -100	Inviable sanitariamente	Informar a la persona prestadora, al COVE, alcalde, Gobernador, SSPD, MPS, INS, MAVDT, Contraloría General y Procuraduría General.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional.
35.1 - 80	Alto	Informar a la persona prestadora, COVE, alcalde, Gobernador y a la SSPD.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos
14.1 – 35	Medio	Informar a la persona prestadora, COVE, alcalde y Gobernador.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora
5.1 – 14	Bajo	Informar a la persona prestadora y al COVE.	Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento.
0 - 5	Sin riesgo	Continuar el control y la vigilancia.	Agua apta para consumo humano. Continuar vigilancia

Fuente: Resolución 2115 de 2007.

De acuerdo con lo informado en la visita, la Junta del Acueducto de Aguas Vivas del Municipio de Chinú en el departamento de Córdoba no realiza caracterización del agua suministrada, por ende, se desconoce qué parámetros se incumplen de acuerdo con la Resolución 2115 de 2007 del MVCT. De igual forma, al consultar el reporte del Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano (SIVICAP), no se encontraron resultados recientes.

- **Micromedición**

El sistema no cuenta micromedidores instalados que registren datos de consumo, en consecuencia, se tiene un 0% en micromedición efectiva.

En este sentido, es importante tener en cuenta lo establecido en la Ley 142 de 1994.

El artículo 9 de la Ley 142 de 1994 establece que "Los usuarios de los servicios públicos tienen derecho además de los consagrados en el estatuto nacional del usuario y demás normas que consagren derechos a su favor, siempre que no contradigan esta ley, a: 9.1 Obtener de las empresas la medición de sus consumos reales mediante instrumentos tecnológicos apropiados […]" y el artículo 146 dispone que: "La empresa y el suscriptor o usuario tienen derecho a que los consumos se midan; a que se empleen para ello los instrumentos de medida que la técnica haya hecho disponibles (…)" adicionalmente, el mismo artículo indica que el porcentaje de micromedición debe ser mayor al 95% del total de los suscriptores.

- **Macromedición**

El sistema de suministro de agua no cuenta con instrumentos de medición de caudal en los componentes del sistema.

Es importante mencionar que, de acuerdo con el artículo 19 de la Resolución MVCT 799 de 2021 establece:

> *"En todos los sistemas se deben instalar estructuras o instrumentos de medición en la tubería y respetando las condiciones de instalación del tipo de medidor, que permitan la lectura y/o captura y almacenamiento de datos.*
>
> *La medición debe hacerse mínimo en los siguientes puntos:*
> 1. *En la entrada de las plantas de tratamiento, por cada una de las fuentes.*
> 2. *En la salida de sistemas de bombeo, superficial o pozo profundo.*
> 3. *En la salida de las plantas de tratamiento.*
> 4. *En la red de abastecimiento, en la entrada a los sectores hidráulicos.*
> 5. *En la salida de los tanques de almacenamiento.*

Así mismo, el Parágrafo 2° de este mismo artículo dispone *"La persona prestadora del servicio público de acueducto debe definir tanto la periodicidad, como las acciones necesarias para verificar el adecuado funcionamiento de los macromedidores de agua potable o cruda, atendiendo a las particularidades de su sistema, con base en su sistema de gestión de calidad e indicadores operativos".*

- **Continuidad**

Según lo informado, el suministro de agua se realiza las 24 horas, teniendo en cuentan que la captación se realiza mediante bombeo y se realiza 2 días a la semana durante 3 horas, tanto en época de invierno como de verano.

Teniendo en cuenta el índice de continuidad de servicio establecido por la Resolución 2115 de 2007 del MADS, MVCT, MSPS, el suministro de agua es de tipo continuo

Tabla 22. Índice de continuidad en el servicio.

Suministro [horas/día]	Índice de continuidad
0 – 10	Insuficiente
10.1 – 18	No satisfactorio
18.1 – 23	Suficiente
23.1 – 24	Continuo

Fuente: Cuadro N.º 9, Resolución 2115 de 2007.

e) Gestión de riesgo

En la siguiente tabla se indican las amenazas a la infraestructura identificadas por el administrador y operador del suministro de agua, su vulnerabilidad y si se realizan o no acciones de mitigación para el manejo del riesgo.

Tabla 23. Gestión de riesgo.

Amenaza	Infraestructura afectada	Nivel de afectación	Periodicidad	Toma de acciones
Ninguno	NA	NA	NA	NA

Fuente: Elaboración SSPD con información obtenida durante la visita.

Plan de contingencias

De acuerdo con lo informado por el personal que atendió la visita, la organización no cuenta con un Plan de Emergencia y Contingencia – PEC – formulado conforme lo establecido en las Resoluciones MVCT 154 de 2014 y 527 de 2018.

5.8. OTROS SERVICIOS

De acuerdo con lo informado en la visita, el centro poblado Aguas Vivas no cuenta con el servicio público alcantarillado y aseo. En cada casa implementan soluciones individuales.

5.5.1 Servicio de alcantarillado

El Centro Poblado de Aguas Vivas del municipio de Chinú en Córdoba, no cuenta con sistema de alcantarillado, por lo tanto, la población recurre a soluciones individuales como pozos sépticos para el manejo de sus aguas residuales.

5.5.2 Servicio de aseo

El Centro Poblado Aguas Vivas no cuenta con el servicio de Aseo, recurren a soluciones individuales correspondientes a la quema de residuos y enterramiento en cada uno de los predios privados.

5.9. ANÁLISIS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Considerando que, el cumplimiento de los estándares en la prestación del servicio de agua potable está determinado por las capacidades de los prestadores rurales en materia organizacional, financiera, ambiental, técnica y comercial, en este capítulo se pretende efectuar un diagnóstico integral del administrador.

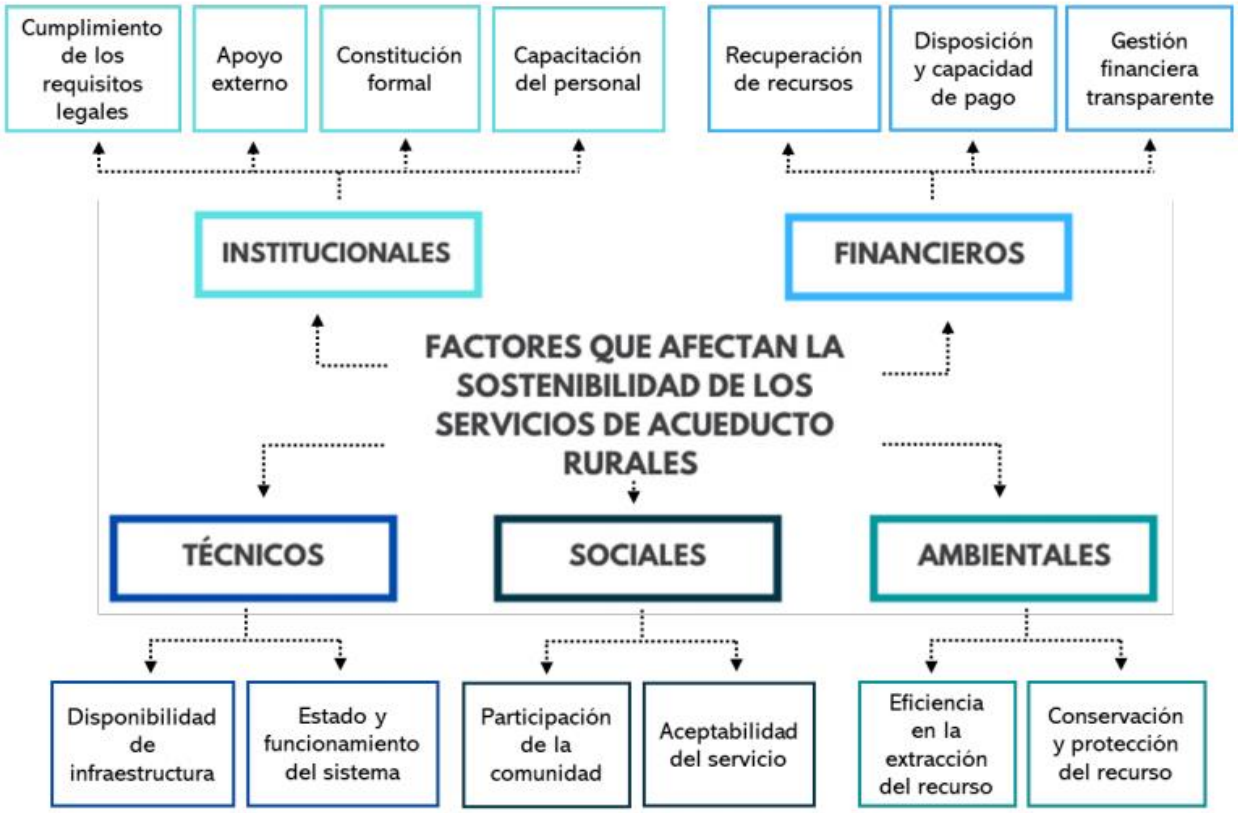
5.9.1. Sostenibilidad y buenas prácticas en la prestación del servicio de suministro de agua en zona rural

La sostenibilidad en el suministro del agua rural se define como la capacidad del sistema para proporcionar un nivel adecuado de prestación del servicio en términos de calidad y cantidad (i.e., la fuente de abastecimiento es confiable y no se explota en exceso, y el suministro de agua es continuo y accesible). Así mismo, incluye la provisión de beneficios a la salud humana sin generar efectos adversos en el medio ambiente. Cuando el servicio es sostenible, su calidad se mantiene en un cierto nivel a lo largo del tiempo o incluso mejora.

En este sentido, como se ilustra en la Figura 2, se han identificado diversos factores institucionales, financieros, sociales, técnicos y ambientales claves para alcanzar la sostenibilidad en la prestación del servicio de acueducto en zonas rurales. Estos son dinámicos e interactúan entre sí, por lo cual, para garantizar la sostenibilidad del servicio se hace necesario abordarlos desde un enfoque holístico, lo cual reconoce su relación[10].

[10] Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Lineamientos técnicos para la vigilancia, inspección y control diferencial de los prestadores de acueducto, alcantarillado y aseo de áreas rurales, 2020, p. 93-97.

Figura 2. Factores clave para alcanzar la sostenibilidad del servicio de acueducto en zonas rurales.



Fuente: Tomado de Lineamientos técnicos para la vigilancia, inspección y control diferencial de los prestadores de acueducto, alcantarillado y aseo de áreas rurales. SSPD, 2020.

Acorde con lo anterior, en la Tabla 24 se relaciona los aspectos críticos para vigilar en la prestación del servicio de acueducto y las variables con las que cuenta la organización.

Tabla 24. Variables críticas en la prestación del servicio público de acueducto en zonas rurales

Aspecto	Variable	Dato	Tiene
Institucional: gobernanza Y transparencia	Cumplimiento de los requisitos legales	¿Cuenta con inscripción ante Cámara de Comercio o cuenta con Personería Jurídica?	NO
		Inscripción en RUPS	NO
		Contrato de Condiciones Uniformes	NO
	Vinculo prestador /Comunidad	¿El servicio es prestado por una organización autorizada?	SI
	Modelo de gestión (Autogestión- Cogestión)	¿El modelo de gestión es Autogestión?	SI
		¿El modelo de gestión es Cogestión?	NO*
	Rendición de cuentas y resolución de conflictos	¿Realiza reuniones ante la asamblea de usuarios o cuenta con espacios de rendición de cuentas?	SI
		¿Cuenta con canales de recepción de PQR's?	SI
	Participación comunitaria control social en servicios públicos	Vocales de Control ¿Conoce el vocal de control de servicios públicos?	NO
		¿Participa en los CDCS?	NO
Técnico: calidad del servicio	Continuidad del servicio	Cuenta con continuidad del suministro superior a 18 h/día?	SI
	Cantidad de agua	¿El sistema garantiza el consumo básico definido por la resolución CRA 750 de 2016?	NA**

Aspecto	Variable	Dato	Tiene
	Calidad del agua	¿Toma muestras de control?	NO
		¿Han tomado muestras de vigilancia?	NO
		¿IRCA sin riesgo?	NA
	Capacidad operacional	¿Cuenta con un manual de operación y mantenimiento del sistema?	NO
		¿Diligencia formatos de cumplimiento del manual de operación?	NO
		¿El personal ha recibido capacitación técnica por actores externos?	NO
Financiero: suficiencia financiera	Metodología tarifaria	¿El valor de la tarifa ha sido establecida por la organización mediante metodología CRA?	NO
		Implementación de la factura conforme a los lineamientos de la CRA	NO
		¿Recibe subsidios?	NO
		¿Tienen eficiencia en el recaudo?	NO
	Suficiencia financiera	¿El manejo contable lo realiza bajo Normas de Información Financiera?	NO
		¿Hay recuperación de cartera?	SI
		¿Hay utilidades anuales?	NA
		¿Utiliza micromedidores para el cobro?	NO
		¿Cuenta con balance contable de la vigencia anterior?	NO
Ambiental: gestión del recurso	Concesión de aguas	¿Tiene concesión de aguas vigente?	NO
	Gestión de recurso hídrico	¿Implementa prácticas de uso eficiente y ahorro del agua en el sistema de suministro?	NO
	Pérdidas de agua	¿Se han identificado usuarios conectados de manera irregular?	NO
		¿Se estima volúmenes suministrados con macromedición?	NO
		¿Se cuenta con micromedición instalada?	NO
		¿Realiza control de pérdidas en el sistema?	NO

Fuente: Adaptado de Lineamientos técnicos para la vigilancia, inspección y control diferencial de los prestadores de acueducto, alcantarillado y aseo de áreas rurales. SSPD, 2020.

**Cogestión: pluralidad de actores participando activamente en el cumplimiento de objetivos.*
***No aplica cuando no existen insumos suficientes para realizar el cálculo respectivo.*
****La información suministrada por la organización no es suficiente para determinarlo.*

5.9.2. Análisis de los resultados obtenidos

Institucional: gobernanza y transparencia

- La por medio de la gestión comunitaria y los recursos propios se ha garantizado la distribución del agua a las familias del centro poblado.
- La organización no se encuentra formalizada.
- Es importante que la administración municipal y/o Plan departamental de aguas realice acompañamiento a los líderes de la organización que promuevan el fortalecimiento institucional en aspectos administrativos, financieros, contables, técnicos que mejoren la gestión y la implementación del marco tarifario para el servicio.
- Si bien la construcción de la infraestructura es resultado del apoyo del municipio; este apoyo externo debe garantizar la sostenibilidad del sistema, incluyendo su pleno funcionamiento y el desarrollo de capacidades en la comunidad para su operación y administración.

Técnico: calidad del servicio

- Respecto a la capacidad operacional, se evidenció la falta del manual de operación y mantenimiento del sistema.
- La operación del sistema de suministro de agua cuenta con acciones de mantenimiento preventivo, mientras que las actividades correctivas son efectuadas en los momentos en que el sistema lo requiere, con el objeto de garantizar que el suministro de agua a los hogares sea continuo desde el tanque de almacenamiento a la red de distribución, a pesar de que la calidad del agua no ha sido caracterizada y no ha tenido un estudio, el sistema distribuye agua cruda.
- El sistema de suministro no cuenta con instrumentos de micromedición. Con respecto a la macromedición no se cuenta con instrumentos por lo que no se puede establecer el porcentaje real de pérdidas, ni la cantidad de agua consumida por el sistema de tratamiento.
- En relación con la gestión de riesgos, se evidencia que, si bien se identifican los riesgos a los que está expuesta la infraestructura que afectan en diferente medida su operación, no cuentan con un PEC que garantice mecanismos de mitigación de los mismo, remarcando la imposibilidad de ejecutar acciones de mejora en diferentes componentes del sistema, debido a la falta de apoyo interinstitucional y la carencia de recursos económicos y humanos.

Financiero: suficiencia financiera

- De acuerdo con los términos comerciales y financieros, se logró identificar que la organización realiza un cobro mediante una cuota que fue establecida en común acuerdo con la comunidad y aprobada en el espacio de asamblea.
- Los ingresos son registrados en un Libro Contable.
- La organización asume algunos recursos para reparaciones, de igual forma los usuarios aportan en recursos y mano de obra en caso de daños que afecten el suministro.

Ambiental:

- La Junta no cuenta con un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
- La Junta no cuenta con concesión de aguas.
- La Junta no ha identificado conexiones irregulares que puedan generar pérdidas comerciales en el sistema.

Saneamiento básico

- No se realiza recolección de residuos en el CP Aguas Vivas, recurren a soluciones individuales.
- De acuerdo a la información recolectada en la visita se evidenció que el Centro Poblado no cuenta con el servicio de alcantarillado y recolección de basuras.
- El manejo de residuos sólidos generados por la comunidad está sujeto a soluciones individuales por medio del enterramiento de dichos residuos y su quema.

6. ACCIONES CORRECTIVAS DEFINIDAS

NA

7. CONCLUSIONES

Sobre el suministro del agua

Con respecto al sistema de suministro de agua, administrado y operado por la Junta del Acueducto Rural de Aguas Vivas, del municipio de Chinú en Córdoba, corresponde a un sistema de abasto, ya que realiza el suministro de agua cruda a la comunidad. Dentro de los usos del agua por parte de los usuarios, se encuentra el doméstico y consumo humano.

Saneamiento básico
De acuerdo con la información recolectada respecto al manejo de las aguas residuales domésticas, el Centro Poblado Aguas Vivas no cuenta con los servicios de alcantarillado y aseo. La población recurre a soluciones individuales como la implementación de pozos sépticos para el manejo de sus aguas residuales. En cuanto a los residuos sólidos, realizan actividades de quema y enterramiento en cada uno de los hogares.

Sobre el administrador del sistema de agua
Con respecto a la información recolectada, la Junta del Acueducto Rural de Aguas Vivas del municipio de Chinú en Córdoba es identificada como un administrador de un sistema de abasto, cuenta con una estructura organizacional que garantiza el suministro, realiza el cobro por el suministro de agua cruda, pese a que no hay implementación de la metodología tarifaria según resoluciones CRA.

8. MEDIDAS RECOMENDADAS QUE PUDIERA SER OPORTUNO O PERTINENTE APLICAR

Sobre el suministro del agua
Para el sistema de abasto administrado por la Junta del Acueducto Rural de Aguas Vivas del municipio de Chinú en Córdoba es importante implementar un sistema de tratamiento, con el fin garantizar las condiciones de calidad del agua suministrada a la comunidad, teniendo en cuenta que se usa principalmente para el consumo humano y las actividades domésticas, previniendo así posibles afectaciones a la salud humana, de acuerdo con la normatividad sanitaria vigente. Es de gran importancia realizar la instalación de los sistemas de medición de caudal a lo largo de la infraestructura e instalar micromedidores para el cobro del servicio.

Saneamiento básico
Se debe realizar acompañamiento por parte de la administración municipal para la implementación, manejo y operación de un sistema de alcantarillado. Al igual que para el manejo de residuos sólidos se debe implementar un servicio adecuado que responda a las necesidades mínimas de la población

Sobre el administrador del sistema de agua
Con el fin de garantizar la distribución de agua a los habitantes del sector del centro poblado Aguas Vivas, es necesario que la alcaldía municipal realice el acompañamiento a la Junta del Acueducto de Aguas Vivas del municipio de Chinú en Córdoba en cuanto a las necesidades y carencias que tienen para acceder a un servicio de calidad, gestión que han venido realizando los líderes tan solo garantizando la distribución de agua con cobertura parcial de agua tratada.

La Junta del Acueducto Rural de Aguas Vivas del municipio de Chinú en Córdoba, debe iniciar los trámites para la obtención de la concesión de aguas ante la autoridad ambiental, la formalización de la organización ante la cámara de comercio, el cumplimiento de la normatividad vigente especialmente en lo que respecta a asuntos contables (facturación según lineamientos CRA) y financieros (metodología tarifaria y normativa NIF) y la formalización ante el sector de agua potable y saneamiento básico. Así como el acompañamiento en campañas de sensibilización y concientización a la comunidad de la importancia de suministrar agua tratada, incluso si ello implica un alza en el precio del servicio.

9. RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN

9.1. RESPONSABLE GENERAL
La ejecución de visitas y redacción del presente informe estuvo a cargo de:

Nombre	Cargo
Ricardo Alberto Junco Morales	Contratista SSPD
Juan Pablo Oyuela Rodríguez	Contratista SSPD

9.2. EQUIPO DE EVALUACIÓN

NA

10. ANEXO

ACTA DE VISITA

Superservicios
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

ACTA
Junta del Acueducto Rural de Aguas Vivas

Acta No. 01		Fecha: Chinú, 29 de octubre de 2022
Lugar: CP Aguas Vivas	Hora inicio: 2:00 pm	Hora final: 5:30 pm

ASISTENTES:

NOMBRE	CARGO / DEPENDENCIA	FIRMA
Nancy Madera	Tesorera	Nancy M.
Jose Luis Cortez M.	secretario.	
Lilia Andrea Macea G.	Secretaria JAC.	Lilia Macea.
Ricardo Junco Morales	contratista SSPD	Ricardo Junco M
Juan Pablo Oyuela R.	Contratista AAA	

ORDEN DEL DIA:

1°. Se realiza presentación del comisionado y una introducción del objetivo de la visita.
2°. Levantamiento de información general, financiera, comercial y técnica del servicio de aseo.
3°. Cierre de visita.

DESARROLLO:

1°. Se presentan el comisionado Ricardo Junco Morales - Ingeniero Civil y Juan Pablo Oyuela – Ingeniero Ambiental. Se hace una breve introducción del objetivo de la visita y se indica que ésta se desarrolla en el marco del proyecto de inversión "Desarrollo de un esquema de vigilancia, inspección y control diferencial a prestadores de acueducto, alcantarillado y aseo en las áreas rurales".
2°. El levantamiento de información general, financiera, comercial y técnica se hace con participación de

Además, se realiza la encuesta a un usuario del servicio de suministro de agua para conocer la percepción.
A continuación, se detallan los aspectos abordados:

Se realizó la visita al centro poblado Aguas Vivas en el municipio de Chinú en el departamento de Córdoba, el cual se llevo a cabo el recorrido por la junta administradora del acueducto, el cual es el encargado de administrar la infraestructura de este centro poblado, la visita a la infraestructura se inicio en la captación, la cual esta conformada por un pozo profundo, aducción, almacenamiento y la Red de distribución. Adicionalmente se recolecto la información sobre la calidad agua, donde se indica

que no se ha llevado a cabo ningún muestreo ni en el pozo y tampoco en la red de distribución.

De acuerdo a la infomación recolectada por los indicadores de la visita que atendio en el centro poblado, se mencona que el suministro de agua del centro poblado no se realiza desinfección alguna alguna, por consiguiente el suministro de agua es cruda

Con respecto a la información administrativa infomada por la organización no se ha formalizado mediante camara de comercio, por consiguiente esta sin formalizar.

La Junta del Acueducto solo presta el Servicio de acueducto en el centro poblado, en el cual se realiza un cobro mensual de $7000 pesos.

Al inicio de la Jornada se llevo a cabo la explicación ante los miembros de la junta y el motivo de la visita y se realizó la explicación de la información normativa sobre los esquemas diferenciales.

3°. Se realiza el cierre de la visita.

COMPROMISOS / ACUERDOS:

No.	COMPROMISO / ACUERDO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Enviar la presentación y material normativo	Ricardo Junco Juan Pablo Oyuela	03-11-2022
2			

PRÓXIMA REUNIÓN:

Anexos: Información capturada en los formularios diseñados por la SSPD.

GD-F-064 V.3

JUNTA DEL ACUEDUCTO RURAL DE AGUAS VIVAS

OFICINA	
FACHADA DE OFICINA O PUNTO DE RECAUDO	
ID PRESTADOR	2318200005

La organización no tiene una no tiene una oficina o punto de recaudo. Se reunen en el salon comunal del centro poblado.



INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA

CAPTACIÓN	
Fuente de Abastecimiento	
ID PRESTADOR	2318200005
No. de fuentes de abastecimiento	1
Tipo de fuente de abastecimiento	Pozo
Nombre de la fuente	Pozo 3 de mayo
Continuidad de la fuente	Continua
Acciones de protección de la fuente	NA
¿En verano, el agua captada es suficiente para abastecer a la totalidad de los suscriptores?	Si
Estructura de Captación	
Tipo captación	Subterránea
Tipo de operación	Bombeo
Propiedad del predio	Comunidad
Transporte usado para ir a la captación	Caminando
Tiempo entre la sede administrativa y la captación (h)	0,08
Estado de la estructura	Buen estado
Hay medición de caudales	No
Mantenimiento preventivo	Si
¿Cuál es la frecuencia?	Semestral
Mantenimiento correctivo	Si
¿Cuál es la frecuencia?	Eventual
En el último año se han presentado daños	No
Observación Acueducto	NA
Observación Daños	Fuga en tubería que conecta al tanque de almacenamiento.
Amenazas y nivel de afectación	
Fenómeno	Ninguno
Frecuencia con la que se presenta el Fenómeno	NA
Nivel de afectación	NA
Medidas para el manejo de riesgos	NA
Registro fotográfico	

CAPTACIÓN
 

BOMBEO	
Fuente de Abastecimiento	
ID PRESTADOR	2318200005
¿Cuál es la fuente de energía para el sistema?	Eléctrica
¿Tiene suministro continuo de energía y/o sistema de respaldo de energía?	Si
Potencia de la bomba (Hp)	2
¿Cuántos días a la semana bombea?	2
Horas de bombeo al día	3

ADUCCIÓN	
Línea de Aducción	
ID PRESTADOR	2318200005
Tipo de aducción	Tubería
Tipo de operación	Bombeo
Longitud de la aducción (Km)	3
Diámetro de la aducción (pul)	1,5”
Material de la aducción	Hierro Galvanizado
Estado de la estructura	Bueno
¿Mide caudal en este sistema?	No

Mantenimiento preventivo	Si
Mantenimiento correctivo	Si
Frecuencia de mantenimiento	Eventual
En el último año se han presentado daños	No
Observaciones de daños	Ninguna.
Observaciones Aducción	Ninguna.

ALMACENAMIENTO	
Almacenamiento	
ID PRESTADOR	2318200005
No. de tanques de almacenamiento	1
Identificación del tanque	1
Condiciones de funcionamiento	Opera y Almacena
Tipo de almacenamiento	Elevado
Capacidad de almacenamiento (m3)	20
Estado de la estructura	Buen estado
Tiene cerramiento perimetral	No
Tiene tapa de acceso	Si
Hay medición de caudales	No
Mantenimiento preventivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Semestral
Mantenimiento correctivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Eventual
En el último año se han presentados daños	No
No. de daños	NA
Observación daños	Ninguno
Observaciones	Ninguno
Amenazas y nivel de afectación	
Fenómeno	Sequias
Frecuencia con la que se presenta el Fenómeno	Semestral
Nivel de afectación	Bajo
Medidas para el manejo de riesgos	Sensibilización a la comunidad
Registro fotográfico	





SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	
Redes de distribución	
ID PRESTADOR	2318200005
Nombre del área de prestación	CP Aguas Vivas
Tipo de operación	Gravedad
No. de puntos de distribución	1
No. de conexiones domiciliarias	85
Forma de suministro del agua	Por redes de tubería
Material de la distribución	Cloruro de Polivinilo – Hierro Galvanizado
Tiene catastro de redes	No
Longitud de la red de distribución (Km)	3
Estado de la estructura	Bueno
Hay medición de caudales	No
Sistema usado para la medición	NA
Mantenimiento preventivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Eventual
Mantenimiento correctivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Eventual
En el último año se han presentados daños	No
No. de daños	No
Observaciones Daños	No
Amenazas y nivel de afectación	

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	
Redes de distribución	
Fenómeno	Sequias
Frecuencia con la que se presenta el Fenómeno	Semestral
Nivel de afectación	Bajo
Medidas para el manejo de riesgos	Sensibilización a la comunidad

PREGUNTAS COMPLEMENTARIAS OBLIGATORIAS	
Continuidad y control de perdidas	
ID PRESTADOR	2318200005
Suministro de agua en invierno (h/día)	24
Suministro de agua en el verano (h/día)	24
Programa de control de pérdidas	No
Programa de uso eficiente y ahorro del agua	No
Porcentaje de pérdidas mensuales	Desconocido
No. de macromedidores en funcionamiento	No
No. de micromedidores instalados	0
No. de micromedidores funcionando	0
Los micromedidores se emplean para el cobro	No
Volumen de agua suministrado (m3/mes)	Desconocido
Observaciones	NA

CALIDAD DEL AGUA	
Calidad del agua	
ID PRESTADOR	2318200005
Caracterización de la calidad del agua	No
Quién realizó la caracterización	NA
Resultado del IRCA (%)	NA
Fecha del último resultado del IRCA	NA
Toma de muestras	NA
Punto de muestra	NA
Frecuencia de la caracterización	NA
Observaciones	No se tiene la caracterización de la calidad del agua.

INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ASEO

RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	
Manejo de residuos sólidos	
ID PRESTADOR	2318200005

Categoría a completar	Aseo
Presta el servicio de aseo	No
Quién se hace cargo del servicio	NA
Observaciones	Ninguno

DISPOSICIÓN FINAL	
Información de la disposición final y aprovechamiento de residuos sólidos	
ID PRESTADOR	2318200005
Tipo categoría	Disposición Final de Residuos Sólidos
Realiza disposición final	No

De acuerdo con las actividades desarrolladas durante la ejecución de la visita, es preciso aclarar que se realizaron acciones que permiten el diagnostico general tanto de la organización administradora como del sistema de abastecimiento, por tanto, no es posible relacionar un proceso evaluativo.