INFORME VISITA
Junta de Acción Comunal asentamiento La Nohora

Lugar
Asentamiento La Nohora
Villavicencio – Meta

Fecha de visita
15 de marzo de 2020

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 - RUPES) 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 4
4.1. INFORMACIÓN FUENTE USADA 4
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 5
5.3. GESTIÓN COMUNITARIA 7
5.4. COMPONENTE COMERCIAL 7
5.5. COMPONENTE FINANCIERO 10
5.6. NIVEL DE FORMALIZACIÓN 10
5.7. COMPONENTE TÉCNICO OPERATIVO 10
5.7.1. Sistema de suministro de agua 11
a) Recurso hídrico 11
b) Fuente de abastecimiento 11
c) Desempeño infraestructura para el suministro de agua 12
d) Variables de prestación del servicio de suministro de agua 14
e) Gestión de riesgo 17

5.8. OTROS SERVICIOS 17
5.8.1. Servicio de alcantarillado 17
5.8.2. Servicio de aseo 18
5.9. ANÁLISIS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO 18
5.9.1. Pilares de sostenibilidad 18
5.9.2. Resultados obtenidos 19
5.9.3. Análisis de los resultados obtenidos 21
6. ACCIONES CORRECTIVAS DEFINIDAS 22
7. CONCLUSIONES 22
8. MEDIDAS RECOMENDADAS QUE PUDIERA SER OPORTUNO O PERTINENTE APLICAR 22
9. RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN 23
9.1. RESPONSABLE GENERAL 23
9.2. EQUIPO DE EVALUACIÓN 23
10. ANEXOS 23

Índice de Tablas

Tabla 3. Hallazgos. 5
Tabla 1.NBI desagregado. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 2. Cobertura servicios públicos censo 2018. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 4. Datos de la organización. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 5.Documentos para formalización ante SSPD. 6
Tabla 6. Inscripción de actividades de acueducto 6
Tabla 7. Información del Personal de la organización. 6
Tabla 8. Información de Suscriptores. 7
Tabla 9. Cobros por el suministro de agua. 8
Tabla 10. Cumplimiento de requisitos de contenido mínimo de facturas 8
Tabla 11. Información de Cartera 9
Tabla 12. Apoyos externos a la organización. 9
Tabla 13. Información financiera del prestador. 10
Tabla 14. Nivel de formalización en el sector de agua potable y saneamiento básico 10
Tabla 15. Fuente de abastecimiento. 11
Tabla 16. Información red de aducción. 12
Tabla 17. Tanque de almacenamiento. 13
Tabla 18. Red de distribución. 13
Tabla 19. Clasificación del nivel de riesgo en salud de acuerdo con el IRCA. 14
Tabla 20. Resultados de la calidad del agua. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 21. Índice de continuidad en el servicio. 16
Tabla 22. Gestión de riesgo. 17
Tabla 23. Estado de la Gestión - Pilares EVICD. 19

1. IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR

1.1. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL
Junta de Acción Comunal asentamiento La Nohora

1.2. NIT
810003530-4

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 2021

2.2. CLASE ACCIÓN
Vigilancia NA Inspección __

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
Asentamiento La Nohora, municipio de Villavicencio, Meta

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 Collector for ArcGis y ArcGis Survery 123, por medio de estos se realizan encuestas georreferenciadas 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

5.2. COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y ORGANIZACIONAL

- Áreas de prestación

Desarrollar

- Contrato de Condiciones Uniformes

Desarrollar

- Permisos ambientales

Desarrollar

- Formalización ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD

Según lo identificado en la visita, el siguiente cuadro presenta la documentación con la que cuenta la 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.

Tabla 2.Documentos para formalización ante SSPD.

TRÁMITE = INSCRIPCIÓN / ACTUALIZACIÓN RUPS	ASOCIACIÓN DE USUARIOS	TIENE	NO TIENE
Acta de constitución o asamblea.	Obligatorio		
Certificado de cámara de comercio	Obligatorio		
Imprimible firmado por el representante legal.	Obligatorio		
Registro Único Tributario (RUT)	Obligatorio		

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en la visita

Como se evidencia, la Asociación cuenta con gran parte de la documentación que respalda su existencia; por tanto, se identifica cierta formalización en sus actividades.

- Actividades del servicio prestado

La Asociación realiza las actividades de: captación, aducción, pretratamiento, 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; sin embargo, la organización no cuenta con la totalidad de la documentación, así como indica la siguiente tabla.

Tabla 3. Inscripción de actividades de acueducto

Actividades	Soportes inscripción	Soportes actualización	Tiene	No tiene
1. Captación	Concesión de Aguas (Soporte no aplica para prestadores con menos de 2.500 suscriptores)	Concesión de Aguas		
4.Comercialización	Contrato de Condiciones Uniformes Vigente	Contrato de Condiciones Uniformes		

- Personal vinculado y organigrama

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

Tabla 4. 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*	Modo de pago SSP*

Fuente: Elaborada con base en la información obtenida en la visita.
* Pago de seguridad social y parafiscales, SSP.
**RS= Régimen subsidiado

Desarrollar análisis

- Capacitaciones al personal

Durante la visita se identificó que, la Asociación no ha recibido capacitaciones por parte de organismos externos que apoyen las labores de administración y operación del sistema, sin embargo, internamente se identifica el interés de los integrantes por apropiar su rol, a partir de procesos de autoformación y ampliación de sus competencias previas.

Además, se debe tener en cuenta que en el artículo 32 de la Resolución 330 de 2017 se 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 en artículo 33, se 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, durante la visita se identificó que en el suministro de agua que realiza la organización, no se ha tenido interacción con la figura de vocal de control social de los servicios públicos, a nivel municipal o con el CDCS.

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

Desarrollar

- Usos del agua

Desarrollar

- Cogestión, gobernabilidad y gobernanza.

Desarrollar

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

Según lo informado en la visita, se cuenta con un total de 177 suscriptores, como aparece a continuación:

Tabla 5. Información de Suscriptores.

Centro poblado/rural dispersa	SUSCRIPTORES
Diligenciar	
TOTAL	150

Fuente: Elaborada con base en la información obtenida en la visita.

- Listado de suscriptores

Desarrollar

- Metodología Tarifaria

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

Tabla 6. Cobros por el suministro de agua.

Forma de cobro	*Diligenciar*
Frecuencia de cobro	
Quién definió la tarifa	
Cómo se definió la tarifa	
Valor cuota	
Concepto cargo fijo	
Valor cargo por consumo	
Valor recaudado en el año	

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en la visita.

Desarrollar

- Tarifas aplicadas

Desarrollar

- Facturación

Desarrollar (en caso de contar con factura, diligenciar la tabla a continuación)

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 realizados:

Tabla 7. Cumplimiento de requisitos de contenido mínimo de facturas

Requisitos factura - Cláusula 15, Res. CRA 873 de 2019	REGISTRA	NO REGISTRA	OBSERVACIÓN
1. El nombre de la persona prestadora y su NIT.	X		
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.	X		
3. La dirección a la que se envía la factura o cuenta de cobro.	X		
4. El estrato socioeconómico, cuando el inmueble es residencial y la clase de uso de los servicios.	X		
5. El período de facturación de los servicios y la fecha de expedición de la factura.	X		
6. El cargo por consumo, el cargo fijo y los otros cobros autorizados por la legislación vigente.	X		
7. El valor de las devoluciones por cobros no autorizados o por errores en facturación o estratificación, así como de los intereses correspondientes.	X		
8. Los sitios y modalidades donde se pueden realizar los pagos.		X	No se evidencia este ítem en la factura suministrada.
9. Los cargos por concepto de corte, suspensión, reconexión y reinstalación cuando a ello hubiere lugar a cargo del suscriptor y/o usuario.	X		

Requisitos factura - Cláusula 15, Res. CRA 873 de 2019	REGISTRA	NO REGISTRA	OBSERVACIÓN
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.	X		
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.		X	No se registra este histórico en la facturación
12. El valor y factor de los subsidios o de las contribuciones de solidaridad de los suscriptores y/o usuarios.		X	No se evidencia este ítem en la factura suministrada.
13. El valor y fechas de pago oportuno, así como de suspensión de los servicios.	X		
14. Los valores unitarios y totales cobrados al suscriptor y/o usuario por concepto de las tasas ambientales para acueducto y alcantarillado		X	No se evidencia desagregado este cobro.

- Adopción estratificación rural

Desarrollar

- Subsidios y contribuciones

Desarrollar

- Comparativo recaudo y facturación

Desarrollar

- Cartera Morosa y recuperada

Describir

Tabla 8. Información de Cartera

La cartera recuperada en el año anterior es	*Diligenciar*
La cartera morosa en el año anterior es	
Estrategias para recuperar la cartera morosa	

Fuente: Elaborada con base en la información obtenida en la visita.

- Apoyos externos a la organización

A continuación, se presenta la información sobre la cooperación recibida.

Tabla 9. Apoyos externos a la organización.

Tipo de cooperación	*Diligenciar*
Año de cooperación	
Quién realizó la cooperación	
Tipo de recursos	
Describa el tipo de cooperación	

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en la visita.

Desarrollar

- Atención al usuario

Desarrollar

5.5. COMPONENTE FINANCIERO

Desarrollar

Tabla 10. Información financiera del prestador.

Forma de manejo contable	*Diligenciar*
Valor de los ingresos en la vigencia anterior	
Valor de los costos en la vigencia anterior	
Valor de los gastos en la vigencia anterior	
Valor de los activos en la vigencia anterior	
Valor de los pasivos en la vigencia anterior	
Valor del patrimonio en la vigencia anterior	

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en la visita.

Desarrollar

5.6. NIVEL DE FORMALIZACIÓN

El administrador se encuentra en un nivel de formalización básica[1], ante el sector de agua potable y saneamiento básico debido a que:

Tabla 11. Nivel de formalización en el sector de agua potable y saneamiento básico

VARIABLES	TIENE	NO TIENE
Registro en RUPS	*Diligenciar*	
Contrato de Condiciones Uniformes		X
Reconocimiento Legal[2]	X	
Metodología Tarifaria CRA		X
Normatividad Financiera[3]	X	

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en la visita.

Como evidencia la Tabla 11, la Asociación de Usuarios Acueducto Alto Bonito El Palo, cuenta con la documentación que respalda su existencia como organización y cumple con la normatividad financiera vigente; sin embargo, no se han adelantado las gestiones necesarias para su reconocimiento al interior del sector de agua potable y saneamiento básico.

5.7. COMPONENTE TÉCNICO OPERATIVO

[1] 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:

- **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.

[2] 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.

[3] 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.

5.7.1. Sistema de suministro de agua

El sistema de suministro de agua cuenta con aproximadamente 19 años de antigüedad, beneficiando a los diferentes sectores pertenecientes al asentamiento, la fuente de abastecimiento superficial desde la cual se capta el agua se localiza entre las inmediaciones la vereda San Luis de Ocoa y el asentamiento La Nohora, el sistema es rudimentario solo cuenta con componentes de captación, almacenamiento y distribución, por ende la población se abastece de agua cruda, toda vez que no se cuenta con módulos de potabilización de agua.

a) Recurso hídrico

El asentamiento La Nohora se encuentra delimitado por dos microcuencas hidrográficas, hacia la parte oriente con el Caño Los Monos, el cual nace en la cota 700 msnm y cuenta con una longitud de 2,8 km, por otro lado, hacia la zona occidente se encuentra el Caño Fanagra, estos afluentes cursan el asentamiento y desembocan en el Rio Ocoa y se recargan hidrológicamente por precipitaciones poco simultaneas es sus partes altas.[4]

En la parte más alta del asentamiento la cual limita con la Vereda San Luis de Ocoa, se localiza la Quebrada Blanca, la cual es alimentada por una serie de caños no identificados, esta quebrada nace en la cota 1.180 msnm, posee una longitud de 5 Km y desemboca en el Rio Ocoa en la cota 520 msnm.

De acuerdo con el POT del municipio de Villavicencio (2015) se cataloga el área de La Nohora con riesgo alto por procesos de remoción en masa, debido a que su localización incluye riberas de fuentes de agua principales que surcan y delimitan el territorio, gran ocupación en la parte de montaña, laderas afectadas por procesos locales, con relieve quebrado con afectación directa de infraestructura vial o de servicios, representando un riesgo para los habitantes del asentamiento.

A pesar de que se cuenta con diversas fuentes hídricas que representan una gran importancia para el desarrollo de las zonas urbanas y rurales del Municipio "*de ahí que la oferta de agua juegue un papel importante en el a planificación del territorio pues este recurso se convierte en ordenador primario por excelencia*"[5] lo anterior para establecimiento de actuaciones urbanísticas en zona urbana y rural, así como la incorporación de nuevas actividades económicas en ambas áreas, no obstante, derivado de los estudios técnicos ejecutados en las diferentes fuentes hídricas "*la calidad de sus aguas no cumple con los estándares definidos por la normativa ambiental como consecuencia de la disposición de residuos sólidos y líquidos por parte de la industria*"[6] afectando la disponibilidad hídrica en el largo plazo.

b) Fuente de abastecimiento

La fuente de abastecimiento usada actualmente por el sistema de agua es un caño que no cuenta con identificación alguna, sin embargo, es un afluente que alimenta la Quebrada Blanca, la cual desemboca en el Rio Ocoa, por otro lado, el caño se encuentra dentro de un predio privado denominado "*Finca Ocoa*", no obstante, a pesar de la autorización para el uso del recurso hídrico y los esfuerzos de la comunidad al intentar ejecutar acciones de mejora en el sistema de captación, no les ha sido posible avanzar con dichas labores, toda vez que los propietarios del predio no permiten la realización de obras civiles dentro del cuerpo de agua, por tanto este no cuenta con cerramiento que evite el ingreso de personal no idóneo o animales que circunden la zona.

A continuación, se indican las principales características de la fuente de abastecimiento.

Tabla 12. Fuente de abastecimiento.

Tipo de fuente	Superficial

[4] Zonificación de amenazas por remoción en masa, sector la Nohora – Montecarlo. recomendaciones al plan de ordenamiento territorial POT. Página 6.
[5] Municipio de Villavicencio – Meta, Plan de Ordenamiento Territorial, 2015, página 61
[6] ibidem

Fuente de abastecimiento	Quebrada Blanca
Concesión de aguas	No
Caudal concesionado [L/s]	No reporta
Tipo de captación	Toma directa
Autoridad ambiental	No aplica

Fuente: Información obtenida durante la visita.

Como parte de la información suministrada por la persona entrevistada, se obtuvo que, debido a las limitantes definidas por parte de los dueños del predio, solo se realizan acciones de limpieza de maleza y recolección de materia orgánica (hojas y ramas) en la ronda del caño, por otra parte, no se identificaron actividades agrícolas y ganaderas que afecten directa o indirectamente el cuerpo de agua.

- **Estacionalidad**

De acuerdo con la información brindada por la persona que atendió la visita, el cuerpo de agua no presenta disminución de su caudal en temporada de verano, por ende, la JAC no recurre al racionamiento de agua a menos que se trate de la realización de obras de mantenimiento correctivo.

c) Desempeño infraestructura para el suministro de agua

- **Captación**

Debido a las restricciones propuestas por los propietarios del predio donde se encuentra el sistema de captación, se debió instalar una toma directa a base de cinco mangueras de polietileno de baja densidad dos de ellas con un diámetro de 2” y las tres restantes de 3”, adicionalmente, no se autoriza a la JAC la implementación de concreto u otro material de construcción, por ende debió elaborarse con medios artesanales tales como la creación de una pared de contención dentro de un punto estratégico del afluente, fabricada a base de lonas que contienen arena en su interior para crear un espacio donde se genere un tiempo de retención hidráulica adecuado, con el fin de que las mangueras capten un caudal suficiente y así por efecto de gravedad el agua pueda transportase hasta el módulo de almacenamiento.

Por otra parte, se ejecutan labores de mantenimiento correctivo en las ocasiones donde se eleva el caudal del caño por fuertes precipitaciones lo que genera arrastre de sedimento y posterior acumulación de este, obstruyendo el sistema, por lo que se recurre al uso de sonda para remover el material dentro de las mangueras y así evitar taponamientos, sumado a ello, debido a la localización de la captación el fontanero realiza desplazamientos a pie que tardan hora y media por trayecto, cada dos días de por medio, para realizar labores de inspección en la zona.

- **Aducción**

En esta sección del sistema se cuenta con cinco mangueras las cuales se dividen en tres derivaciones que transportan el agua hacia tres tanques de almacenamiento previos al módulo de distribución. En la siguiente tabla, se indican las características generales, es importante resaltar que las dimensiones corresponden a una medida aproximada y fueron suministradas por la persona entrevistada.

Tabla 13. Información red de aducción.

Tramo	Captación – tanque 1	Captación – tanque 2	Captación – tanque 3
Material	Polietileno de baja densidad	Polietileno de baja densidad	Polietileno de baja densidad
Cantidad	2	2	1
Diámetro [in]	2	3	2
Longitud [m]	60	60	60

Fuente: Información obtenida durante la visita.

- **Almacenamiento**

El sistema cuenta con tres tanques de almacenamiento que permanecen cubiertos, localizados a aproximados 60 metros de la captación y dos metros de la ronda del caño, dos de ellos actúan cuentan con una malla elaborada en polietileno de baja densidad que posee una distancia entre orificios de 20 mm, estas se implementan amanera de filtro para evitar el paso de materia orgánica (hojas y/o ramas) al interior de los tanques, sumado a ello, estos se encuentran comunicados por medio de tubería PVC de 4" con un tercer tanque de homogenización desde donde se desprende la tubería de distribución hacia las viviendas, cabe destacar que una de las mangueras de aducción está directamente conectada a este tercer tanque y no cuenta con la malla filtrante como los demás.

En la Tabla 14, se indican las características de los tanques, de acuerdo con la información obtenida durante la visita.

Tabla 14. Tanque de almacenamiento.

Tanque	1	2	3
Material	PVC	PVC	PVC
Capacidad [m3]	0,5	0,5	2
Estado	Operativo	Operativo	Operativo
Tipo de almacenamiento	Superficial	Superficial	Superficial
Lavado	Si	Si	Si

Fuente: Información obtenida durante la visita.

En cuanto a la lavado, desinfección y reemplazo de mallas de los tanques la persona entrevistada comento que se realizan con una frecuencia quincenal, no obstante, estos no han sido cambiados desde la construcción del sistema, a pesar de ello no cuentan con grietas, sin embargo, se observó desgaste en sus paredes internas.

- **Red de distribución**

El sistema proviene del tanque número tres de almacenamiento y antes de llegar a la concentración de viviendas este se divide en tres puntos de distribución que transportan agua hacia diferentes sectores del asentamiento, no obstante, debido a que se realiza por medio de gravedad estas redes solo suministran agua a la parte baja del asentamiento, no se logra cubrir la parte de montaña por no contar con suficiente presión para que el líquido llegue hasta las viviendas localizadas en la zona alta.

En cuanto al mantenimiento, este solo se ejecuta de forma correctiva cuando surgen obstrucciones por sedimento o rupturas en las mangueras por su deterioro.

En la siguiente tabla se indican las características de la red de distribución de acuerdo con la información suministrada por la persona que atendió la visita.

Tabla 15. Red de distribución.

Red	1	2	3
Material	Polietileno de baja densidad	Polietileno de baja densidad	PVC
Estado	Operativo	Operativo	Operativo
Áreas atendidas	Sector 1 y 2	Sector 3, 4 y 5	Sector 6
No. de conexiones domiciliarias	500		

Fuente: Información obtenida durante la visita.

- **Programa de control de pérdidas**

Según la información suministrada, la JAC La Nohora no cuenta con programa de control de pérdidas. Esto podría dificultar la identificación de conexiones fraudulentas y fugas en la red de distribución, en consecuencia, se obstaculiza la toma de medidas correctivas, no obstante, el fontanero realiza

seguimiento a los módulos de aducción y distribución en caso de presentarse alguna eventualidad en las uniones o codos de la infraestructura.

Respecto al ahorro y uso eficiente del agua, la JAC realiza socialización conjunta con los beneficiarios del sistema de suministro a cerca el uso adecuado de esta, para evitar desperdicio del líquido al interior de las viviendas.

- **Gestión de mantenimiento**

No se cuenta con un cronograma establecido para realizar el mantenimiento preventivo, a los componentes de la infraestructura del sistema de suministro de agua; adicionalmente, no se cuenta con un manual de operación y mantenimiento como lo establece el Título 3 de la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio – MVCT. Adicionalmente, solo se realiza mantenimiento correctivo en las ocasiones donde surgen daños puntuales en cualquier punto de la infraestructura.

Al respecto, es importante tener en cuenta lo dispuesto en la Resolución 330 de 2017 del MVCT, artículo 30, 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.*
>
> *[…] 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."*[7]

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 16. 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

[7] Artículo 30, Resolución 330 de 2017. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Clasificación IRCA (%)	Nivel de Riesgo	IRCA por muestra (Notificaciones que adelantará la autoridad sanitaria de manera inmediata)	IRCA mensual (Acciones)
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 autoridad sanitaria realizó caracterización del agua suministrada y ha tomado muestras en el sistema de captación, no obstante, los resultados no fueron emitidos a la JAC del asentamiento por lo que desconocen el porcentaje IRCA del agua que consumen los habitantes de este y por ende que parámetros se incumplen de acuerdo con la Resolución 2115 de 2007 del MVCT.

A pesar de ello de acuerdo en lo corrido del año 2020 la autoridad sanitaria realizo la toma de una muestra de vigilancia, los resultados de dicho monitoreo fueron publicados en el Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano – SIVICAP, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 17. Resultados de la calidad del agua muestras vigilancia.

Fecha toma	IRCA	Nivel de riesgo
15/07/2020	44.3786	Alto

Fuente: SIVICAP, consulta realizada el 29/03/2021.

Con base en los resultados expuestos en la anterior tabla el agua entregada no es apta para consumo humano, este se vio afectado por el incumplimiento en parámetros tales como: PH, cloro residual libre, coliformes totales y color aparente, lo anterior teniendo en cuenta que el sistema de suministro no cuenta con ningún tipo de tratamiento que optimice las características del agua captada.

- **Micromedición**

La JAC no cuenta con mecanismos de micro medición instalados por ende se desconoce el caudal consumido por cada uno de los beneficiarios de este, consecuentemente se dificulta el control de perdidas en la red de distribución.

Respecto a la micromedición, es importante tener en cuenta lo establecido en la Ley 142 de 1994 y la Resolución 330 de 2017 del MVCT.

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.

Por su parte, la Resolución MVCT 330 de 2017 en el artículo 75 establece que

> *"Sin perjuicio de lo establecido en la Ley 373 de 1997, la Ley 142 de 1994 y la Resolución CRA 457 de 2008 o aquellas que las modifiquen, adiciones o sustituyan, para todos casos es obligatorio*

colocar medidores domiciliarios para cada uno de los suscriptores individuales del servicio de acueducto. Las excepciones a esta regla serán las establecidas en dichas normas".

- **Macromedición**

El sistema de suministro de agua no cuenta con instrumentos de macro medición en ninguno de sus componentes, limitándose el conocimiento del caudal operativo por el mismo.

Es importante mencionar que, de acuerdo con el artículo 73 de la Resolución MVCT 330 de 2017:

> *"En todos los sistemas se deben instalar 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:*
> *En la entrada de las plantas de tratamiento, por cada una de las fuentes.*
> *En la entrada y salida de sistemas de bombeo, superficial o pozo profundo.*
> *En la salida de las plantas de tratamiento.*
> *En la red de abastecimiento, en la entrada a los sectores hidráulicos.*
> *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".*

Además, es a través de los instrumentos de medición de caudal a los que se refiere el artículo 73 de la Resolución 330 de 2017, que se podría realizar la estimación de los volúmenes suministrados a los suscriptores al que se refiere el artículo 2.3.7.1.2.2 del Decreto 1898 de 2016[8] en tanto se alcanza el estándar de micro medición.

- **Continuidad**

Según lo informado, el suministro de agua se realiza todos los días de la semana, no obstante, este se encuentra sectorizado en pro de poder abastecer a todos los beneficiarios del sistema, igualmente, se establecen horarios fijos de distribución de dos horas y media por cada sector, indiferentemente de la época del año, ya sea verano o invierno.

Teniendo en cuenta el índice de continuidad de servicio establecido por la Resolución 2115 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Tabla 18), la continuidad del servicio es insuficiente. si bien los beneficiarios pueden garantizar su suministro de acuerdo al volumen de agua almacenada, esto no quiere decir que el índice de continuidad del sistema de suministro sea continuo.

Tabla 18. 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.

[8] Referente a la progresividad en las condiciones diferenciales de los servicios de acueducto, alcantarillado o aseo en zonas rurales.

e) Gestión de riesgo

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

Tabla 19. Gestión de riesgo.

Amenaza	Infraestructura afectada	Nivel de afectación	Periodicidad	Toma de acciones
Taponamiento	Aducción	Cuando ocurren fuertes precipitaciones la tubería se tapona por cuenta de materia orgánica (hojas y ramas), sedimento y lodos que ingresan al sistema. ALTO	Trimestral	Se realiza sondeo de la tubería de aducción en los casos en los que se presenta obstrucción por material.
Deficiencia en mejoras	Captación	Debido a que le predio es privado los propietarios no permiten ejecución de obras al interior del caño ALTO	Continua	Las limitantes puestas por los dueños del predio impiden acciones de mejora en el sistema de captación por ello la JAC no puede ejecutar adecuaciones que aumenten la eficiencia en operatividad del sistema.
Edad de los tanques	Almacenamiento	Debido a que los tanques de almacenamiento no se han reemplazado desde la construcción del sistema esto presentan desgaste en el interior de sus paredes y acumulación de óxido de hierro a pesar de las acciones de lavado y desinfección que realiza el fontanero. ALTO	Continua	Se ejecutan accione de lavado y desinfección para reducir la acumulación de óxido de hierro en las paredes internas y reemplazo de mallas filtrantes.

Fuente: Información obtenida durante la visita.

Plan de contingencias

La JAC Asentamiento la Nohora 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. Si bien en la visita se suministró información de los riesgos que se han identificado a lo largo de la infraestructura, no se ha formulado el documento correspondiente.

5.8. OTROS SERVICIOS

5.8.1. Servicio de alcantarillado

De acuerdo con la información brindada por la persona entrevistada, la comunidad ha realizado la autogestión de obras en relación con el alcantarillado, cuenta con una red base que recolecta las aguas grises y negras de la parte baja del asentamiento, adicional a ello se está en proceso de construcción desde hace tres años de una red que recolectara las aguas negras del total de los sectores localizados en zonas de montaña, no obstante debido a limitante de los recursos y el no contar con apoyo externo

para ello, este proyecto ha debido extender su tiempo de ejecución, por otra parte el sistema no cuenta con ningún modulo o sistema de tratamiento para aguas residuales por lo que realizan el vertido de forma directa a dos caños que desembocan el Rio Ocoa y delimitan el perímetro del asentamiento: uno denominado Caño los Monos donde se descargan aguas provenientes de los sectores cuatro y cinco, el segundo afluente se denomina Caño Fanagra donde se vierten aguas de los cinco sectores restantes, por último, la JAC no cuenta con un cobro desagregado para el servicio de alcantarillado por ende los recursos económicos para la ejecución de obras y mantenimientos provienen de los aportes que genera la comunidad por el suministro de agua.

5.8.2. Servicio de aseo

Este servicio es prestado por Bioagrícola del Llano S.A. E.S.P., quienes se encargan de la recolección de los residuos sólidos domiciliarios producidos por la comunidad, de acuerdo con lo informado por la persona entrevistada, el vehículo compactador realiza un recorrido puerta a puerta a lo largo del Asentamiento en tanto la malla vial se lo permita, por otro lado, se cuenta con un moto carguero que recolecta los residuos de los sectores que no cuentan con acceso vial para disponerlos en un punto de acopio donde el vehículo del prestador los pueda recoger, la comunidad desconoce la disposición final de dichos residuos, sin embargo, de acuerdo con lo plasmado en el Plan de Desarrollo del municipio de Villavicencio “Cambia contigo” 2020-2023, se evidencio que:

> *“El relleno sanitario más importante de la ciudad es administrado por la empresa Bioagrícola del Llano S.A.E.S.P, la cual se encarga de la recolección, transporte y disposición de estos residuos en el Relleno Sanitario Regional Parque Ecológico Reciclante, ubicado en el km 18 vía a Puerto Porfía, con licencia de funcionamiento por 33 años a partir de diciembre de 2007.”*

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, a partir de tres pilares[9] identificados por el proyecto rural de la SSPD.

5.9.1. Pilares de sostenibilidad

- **Tejido comunitario**

En reconocimiento a la diversidad de las formas comunitarias y sus prácticas de gestión del agua en las zonas rurales, el EVICD de la SSPD ha planteado como uno de sus pilares el tejido comunitario, cuya figura alude a la sumatoria de referentes organizativos –constituidos por el conjunto de actores asociados alrededor de la gestión del agua bajo cualquiera de las figuras existentes dentro del universo de organizaciones prestadoras de servicios públicos– y de los liderazgos que de allí se derivan. Así, el tejido comunitario alude a esquemas de asociación comunitarios que fortalecen la participación y las prácticas de gestión del agua, de los cuales las comunidades locales obtienen beneficios, al tiempo que producen y consiguen objetivos comunes.

- **Eficiencia**

La eficiencia en la prestación de servicios públicos AAA puede traducirse en la capacidad de un prestador de proveer sus servicios en condiciones de confiabilidad durante un período de tiempo determinado, y en disposición de un recurso dado. En otras palabras, la eficiencia relaciona optimización de recursos y cumplimiento de los estándares de calidad de acuerdo con la normatividad vigente en servicios públicos. Al suministrar agua potable, se espera que un prestador rural esté en la

[9] Estos pilares del EVICD son el resultado de una construcción colectiva y concertada al interior del equipo de trabajo del Proyecto Rural de la SSPD, y en atención a consideraciones expuestas por las comunidades prestadoras en las zonas rurales a través de diferentes espacios en los que SSPD ha participado.

capacidad de proveer un servicio con calidad, cubriendo sus gastos y costos de operación de manera óptima.

- **Sostenibilidad**

Las deficiencias que se evidencian en la gestión del agua en las zonas rurales guardan amplia correspondencia con la necesidad de garantizar la sostenibilidad en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, APSB, la cual se entiende como la garantía de un nivel de prestación de un cierto nivel de servicio en agua y saneamiento básico por un periodo indefinido[10]. En consecuencia, medir la sostenibilidad implica un ejercicio continuo de validación de indicadores de prestación a lo largo del tiempo.

Por su carácter de largo plazo, la sostenibilidad no puede corresponder exclusivamente a aspectos técnico-operativos en la prestación del servicio, sino que demanda también el fortalecimiento organizacional de los administradores de los servicios públicos para lo cual es fundamental, por ejemplo, el desarrollo de capacidades al interior de las organizaciones, fortalecimiento institucional en temas normativos, financieros y comerciales, y una gestión adecuada de los recursos hídricos.

5.9.2. Resultados obtenidos

En el marco del EVICD, se tiene como finalidad el cumplimiento progresivo de los requisitos normativos sobre calidad, micromedición y continuidad de acuerdo con la Resolución 571 de 2019. Teniendo en cuenta lo anterior, en la siguiente tabla se presenta el diagnóstico integral de la gestión de la prestación del servicio, de acuerdo con las características del tejido comunitario, eficiencia y sostenibilidad identificadas en la organización.

Tabla 20. Estado de la Gestión - Pilares EVICD.

PILAR	DIMENSIÓN	CATEGORÍAS	VARIABLE	TIENE
TEJIDO COMUNITARIO	ORGANIZACIONAL	FORMALIZACIÓN	Inscripción ante Cámara de Comercio/Personería Jurídica	
		AUTOCONTROL	Realización de reuniones ante ASAMBLEA de usuarios – Rendición de cuentas	
		COGESTIÓN	Gestión para obtención de recursos con actores públicos o privados.	
		PARTICIPACIÓN	¿La comunidad ha sido invitada a espacios de discusión en servicios públicos fuera del prestador?	
			Vocales de Control	
			Participación en los CDCS	
EFICIENCIA	ORGANIZACIONAL	FORMALIZACIÓN	Inscripción en RUPS	No
	COMERCIAL	FORMALIZACIÓN	Contrato de Condiciones Uniformes -CCU	No
		GESTIÓN DEL SERVICIO	Canales de recepción de PQRs	Si
	TÉCNICO	CALIDAD DE LA PRESTACIÓN Y CAPACIDAD OPERATIVA	¿Toma muestras de control?	No
			¿Han tomado muestras de vigilancia?	Si
			¿IRCA sin riesgo?	NA
			Cuenta con continuidad del suministro superior a 18 h/día?	No

[10] Lockwood & Smits 2011, citado en Restrepo Tarquino 2017.

PILAR	DIMENSIÓN	CATEGORÍAS	VARIABLE	TIENE
			¿Cuenta con cobertura efectiva de micromedición >95%?	No
		CAPACIDAD OPERATIVA	Manejo de Pérdidas del recurso hídrico	No
			Gestión de Infraestructura (GI): ¿Realiza mantenimiento a algún componente de la infraestructura?	Si
			Si han identificado usuarios conectados de manera irregular, ¿ha realizado alguna acción correctiva?	NA
		GESTIÓN DE RIESGOS	Hay identificación y manejo de riesgos asociados a la prestación del servicio	Si
			PEC	No
SOSTENIBILIDAD	ORGANIZACIONAL	RIESGOS	Si el administrador ha identificado riesgos en el desarrollo de su objeto social, que se deriven de su capacidad organizacional, ¿ha implementado acciones para dar solución?	Si
		COGESTIÓN	Recibe subsidios	No
		FORTALECIMIENTO DEL PERSONAL	¿Los integrantes de la organización han recibido capacitación?	No
	FINANCIERO	FORMALIZACIÓN	Implementación de Tarifas CRA	No
		NORMATIVIDAD	Implementación NIF	No
		SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	¿Hay utilidades anuales?	
			¿Hay recuperación de cartera?	Si
			Si cuenta con micromedición, ¿usa los instrumentos para el cobro?	NA
	COMERCIAL	NORMATIVIDAD	Implementación de Factura conforme lineamientos CRA	No
	AMBIENTAL	PERMISOS AMBIENTALES	¿Tiene concesión de aguas?	No
			¿Tiene PSMV o permiso de vertimientos?	No
		GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	¿Hay medición del caudal captado?	No
			¿Implementa prácticas de uso eficiente y ahorro del agua en el sistema de suministro?	No
		EDUCACIÓN AMBIENTAL	Capacitaciones a los usuarios	Si
	TÉCNICO	CONTROL DE VOLÚMENES	Se estima volúmenes suministrados con macromedición	No
			Se cuenta con micromedición instalada	No

5.9.3. Análisis de los resultados obtenidos

Características de la organización

- A nivel organizacional se identifica que la Asociación de Usuarios Acueducto Alto Bonito, El Palo, cuenta con un nivel de formalización básica, a partir de la documentación de existencia legal y el cumplimiento de la normatividad financiera. Sin embargo, se identificó que, si bien existe un importante conocimiento sobre la reglamentación del sector de agua potable y saneamiento básico, aún no se han adelantado acciones para para avanzar a la formalización total de la organización, como prestador de servicios públicos en el área rural.
- Desde el punto de vista administrativo, comercial y financiero, la Asociación cuenta con un equipo base para atender las actividades derivadas del suministro de agua, allí cada integrante cumple con las funciones que le son encomendadas. Así mismo, se identificó que la organización recibe ingresos por el suministro de agua que realiza; sin embargo, debido a algunas dificultades en el acceso a la información durante la visita, no fue posible establecer si estos recursos son suficientes para cubrir los gastos que genera la operación del sistema, el pago de las labores realizadas por el fontanero, al igual que la compra y adquisición de insumos y reparaciones.
- De acuerdo con lo identificado en la visita, existió un proceso comunitario fuerte que permitió dar origen al sistema de agua comunitario y ha permitido dar continuidad en su sostenimiento. Actualmente se identifican algunas tensiones con los usuarios del centro poblado Calle Larga en cuanto al pago por el servicio, la legalización de algunas conexiones y la instalación de micromedidores. En las demás zonas, se evidencia un tejido comunitario robusto, que permite la participación de la comunidad en las acciones y decisiones que toma la organización, y se identificaron procesos de capacitación dirigidos a la comunidad, para el cuidado de la fuente hídrica, el manejo de los desechos y aguas residuales.

Calidad, micromedición y continuidad

- El agua del cual se abastecen los habitantes del asentamiento Al Nohora no es apta para consumo humano, prueba de ello es que no se cuenta con módulos de pre y/o tratamiento de agua que optimicen la calidad de esta en el sistema de suministro, sumado al monitoreo de vigilancia ejecutado por la autoridad sanitaria en el año 2020.
- Debido a que el sistema no cuenta con instrumentos de macro y/o micromedición en ninguno de sus componentes se dificulta calcular el caudal operativo del mismo, así como el porcentaje de perdidas la detección de fugas imperceptibles y conexiones fraudulentas en la red de distribución, por otra parte, se imposibilita la estimación del volumen suministrado a los beneficiarios de la infraestructura, impidiendo ejercer un cobro por m^3 consumido.
- Si bien se procura realizar la distribución de agua las 24 horas del día, esto no garantiza que los beneficiarios del sistema logran obtener una continuidad en el suministro, ya que solo reciben agua durante dos horas y media diarias, lo cual deben a provechar para el llenado de tanques de almacenamiento en caso de que la vivienda este provista de ellos, así las cosas no es posible establecer una variable de continuidad en el abastecimiento de agua en el asentamiento que se pueda comparar con la CRA debido a sus características particulares.

Saneamiento básico

- Las prácticas de autogestión de la comunidad para construir el sistema de alcantarillado han mejorado las condiciones sanitarias del asentamiento, sin embargo y a pesar de sus esfuerzos, la infraestructura presente aun no es suficiente para dar manejo a las aguas negras producidas por las viviendas, toda vez que la capacidad instalada aún no tiene la operatividad necesaria para que todos los sectores tanto altos como bajos logren verter sus aguas residuales de forma eficiente y con algún tipo de tratamiento a los afluentes que los delimitan.
- Si bien se cuenta con un prestador de recolección de residuos sólidos domiciliarios, este no cumple con las expectativas de la comunidad, toda vez que, no se realiza la recolección al 100% del área del

asentamiento, sumado a ello, el valor cobrado por el servicio incluye actividades adicionales a la recolección de residuos, de las cuales no son ejecutadas en el asentamiento.

6. ACCIONES CORRECTIVAS DEFINIDAS

NA

7. CONCLUSIONES

Sobre el suministro del agua

El sistema de suministro de agua administrado por la Junta de Acción Comunal Asentamiento la Nohora, corresponde a un abasto de agua, toda vez que coincide con las características y recomendaciones expuesta en el Artículo 32 de la Resolución 884 de 2018, ya que suministra agua cruda, el sistema de captación toma el agua desde la parte superficial de la fuente y no se usan canales abiertos para tal fin, adicional a ello se cuenta con redes de distribución hasta las viviendas

Saneamiento básico

El asentamiento actualmente cuenta con la prestación de servicios de alcantarillado y aseo, no obstante, debido a la limitante en recursos económicos para las adecuaciones, mejoras y ampliación en el sistema de alcantarillado del asentamiento, no le es posible a la Junta de Acción Comunal garantizar la sostenibilidad de este, por ello se presentan deficiencias en la operación de la infraestructura, por otra parte, a pesar de contar con un servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios este solo ofrece una cobertura parcial.

Sobre el administrador del sistema de agua

Teniendo en cuenta lo anterior, la Asociación es identificada como un posible *administrador de una solución alternativa colectiva*, debido a que, si bien se identificó un nivel de formalización básico vinculado a la documentación de existencia legal de la Asociación, un equipo compuesto por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y fontanero, un nivel de recaudo significativo y un manejo contable y administrativo; el sistema suministra agua cruda y el agua es usada para la subsistencia de la familia rural y el riego de cultivos.

8. MEDIDAS RECOMENDADAS QUE PUDIERA SER OPORTUNO O PERTINENTE APLICAR

Saneamiento básico

Para dar sostenibilidad operativa de la infraestructura de alcantarillado presente en el asentamiento, es necesario que se genere un acompañamiento por parte de la administración municipal, para que de esta forma se pueda ampliar conocimientos para su administración y mejoras tanto en su cobertura como su vida útil, de esta forma se pueden reducir riesgos de contaminación de los afluentes al implementar sistemas de tratamiento de agua residual y de remoción en masa a causa de infiltraciones de aguas residuales en las viviendas localizadas en la zona de montaña.

Sobre el administrador del sistema de agua

Con el propósito de una mejora en el sistema es preciso mencionar que, para efectos de acciones de adecuaciones del sistema de suministro de agua, es necesario articular de manera eficiente con los propietarios del predio donde se localiza la fuente de agua, en pro del desarrollo de la comunidad del asentamiento, ya que los principales riegos sobre la infraestructura se basan en la falta de cooperación por parte de los poseedores del predio para ejecutar obras dentro del caño que permitan mejorar la eficiencia del sistema de captación, así mismo se debe buscar el apoyo externo para la inclusión de módulos de tratamiento de agua, que permitan asegurar el suministro de agua para consumo humano a la comunidad.

Debido a que la JAC cumple con las características de un administrador de soluciones alternativas, podría acogerse a la vigilancia diferencial dispuesta en el parágrafo del artículo 2.3.7.3.2 del Decreto 1898 de 2016, donde se establece que:

> *"Teniendo en cuenta que los administradores de abastos de agua y de puntos de suministro no son personas prestadoras del servicio público de acueducto, la autoridad sanitaria que compete realizará la vigilancia diferencial que privilegie las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, de conformidad con los lineamientos que para dicho fin expida el Ministerio de Salud y Protección Social. Los abastos de agua y los puntos de suministro deberán contar con los permisos y autorizaciones ambientales que les sean exigibles según las normas vigentes."*

Sin embargo, si de forma concertada y voluntaria, esta organización decide ingresar al esquema diferencial de prestación de acueducto definido en la Sección 2 del Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1898 de 2016, deberá registrarse ante el RUPS como prestador de servicios públicos y alcanzar los estándares de continuidad, calidad y micromedición de forma progresiva, lo cual requiere la formulación e implementación de un plan de gestión, conforme los lineamientos establecidos en la Resolución MVCT 571 de 2019. Para formular este Plan de Gestión, podrá contar con el apoyo del gobierno municipal, Plan Departamental de Aguas y la participación de la comunidad, ya sea a través de la propia JAC u otra organización externa.

Es importante recordar que de acuerdo con lo estipulado en parágrafo 1 del artículo 2.3.7.1.2.3 del Decreto 1077 de 2015, adicionado por el Decreto 1898 de 2016, este plan de gestión deberá ser reportado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios una vez formalizado, conforme las condiciones establecidas en el artículo 16 de la Resolución 571 de 2019. Así mismo, deberá implementar y/o actualizar el Contrato de Condiciones Uniformes incluyendo la manera como dará cumplimiento progresivo a las referidas condiciones diferenciales.

Adicionalmente, es importante que tenga en cuenta que, conforme al numeral 4.6. del Anexo técnico de la Resolución 622 de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social, MSPS, y el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, MVCT, se establece que "la persona prestadora del servicio público de acueducto en la zona rural que suministre agua con algún nivel de riesgo debe formular un Plan de Cumplimiento de Calidad del Agua una vez haya verificado dicha situación, el cual debe cumplir con las exigencias establecidas en el Artículo 8 de la Resolución MVCT 571 de 2019..."

Por otro lado, en dado caso de optar por este esquema diferencial de prestación de acueducto, deberá aplicar la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA 825 de 2017, adicionada por la Resolución CRA 844 de 2018.

9. RESPONSABLES DE LA REALIZACIÓN

9.1. RESPONSABLE GENERAL

La ejecución de visitas y redacción del presente informe estuvo a cargo de:

Nombre	Cargo
John Edison Giraldo Díaz	Contratista SSPD
David Santiago Rivera Florez	Contratista SSPD

9.2. EQUIPO DE EVALUACIÓN

NA

10. ANEXOS

Superservicios
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

DNP

ACTA

Junta de acción comunal La Nohora.

Acta No. 1	Fecha: 15-03-2021	
Lugar: La nohora.	Hora inicio: 2:00 pm.	Hora final: 5:30 pm.

ASISTENTES:

Nombre	Cargo / Dependencia	Firma
John Giraldo	Contratista	
Santiago Rivera.	Contratista	
Hector H. Parrado Rivera.	Presidente JAC.	
Alecy Shora Solano	Tesorera JAC.	

ORDEN DEL DIA:

1°. Se realiza presentación de los comisionados e introducción del objetivo de la visita.
2°. Se efectúa el levantamiento de información general, financiera, comercial y técnica del sistema de suministro de agua, así como del manejo de residuos sólidos y aguas residuales.
3°. Se da cierre de visita.

DESARROLLO:

1°. Se presentan los comisionados John Giraldo Diaz profesional en Antropología y Santiago Rivera Florez, ingeniero ambiental, seguido a ello, se realiza una breve introducción del objetivo de la visita indicando 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 realiza con participación de el señor presidente de la JAC y tesorera.

Adicionalmente, se realiza encuesta a 01. usuario del servicio de suministro de agua para conocer la percepción.

A continuación, se detallan los aspectos abordados:

De acuerdo a lo informado por el señor Hector. el sistema que suministra agua a la comunidad se implementa desde hace 19 años, la fuente de abastecimiento es superficial se encuentra dentro de un predio privado perteneciente a los herederos del señor Victor Carranza, no sabe exactamente el nombre del propietario actual

El sistema se compone de

Captación: Pozo superficial dentro de la "finca ocoa"

Aducción: a través de mangueras de 2" y 3"

Almacenamiento: 2 tanques PVC 500 L.
1 tanque PVC 2000 L.
Con malla plastica para evitar el ingreso de materia organica o otros elementos
se ejecuta lavado cada 15 dias con cloro y cambio de mallas.

Distribucion: Por manguera de 2" a cada vivienda.
Domiciliaria en tubería PVC de 1/2"

Comercializacion: Se cobra un cargo fijo mensual de $ 7000.

En cuanto al servicio de alcantarillado las viviendas vierten a los ríos cercanos, se ejecuto un proyecto por la comunidad hace aprox. 3 años donde se invirtieron $10'000.000 para dar manejo al agua residual pero este no abarca toda el area del asentamiento.

El servicio de aseo es recolectado por el prestador urbano Bioagricola un motocarguero se encarga de recolectar en las zonas sin acceso vial para luego trasvasar los residuos al vehiculo.

3°. Se realiza el cierre de la visita.

COMPROMISOS / ACUERDOS:

No.	Compromiso / Acuerdo	Responsable	Fecha de cumplimiento
1	NA		
2	NA		

PRÓXIMA REUNIÓN: No se realizaron acuerdos para proximas reuniones

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

INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA	
Fuente de Abastecimiento	
ID PRESTADOR	5000100001
No. de fuentes de abastecimiento	1
Tipo de fuente de abastecimiento	Quebrada
Nombre de la fuente	Blanca
Continuidad de la fuente	Continua
Acciones de protección de la fuente	Limpieza de la ronda de la quebrada para evitar ingreso de materia orgánica como hojas o sedimento en la manguera de aducción
En verano, el agua captada es suficiente para abastecer a la totalidad de los suscriptores	Si
Estructura de Captación	
Tipo captación	Toma directa
Tipo de operación	Gravedad
Propiedad del predio	Víctor Carranza
Transporte usado para ir a la captación	Caminando
Tiempo entre la sede administrativa y la captación (h)	1,3
Estado de la estructura	Buen estado
Hay medición de caudales	No
Mantenimiento preventivo	No
Frecuencia del mantenimiento	NA
Mantenimiento correctivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Trimestral
En el último año se han presentado daños	No
Observación Daños	El daño más común es debido a fuertes precipitaciones donde se genera el arrastre de vegetación y sedimento que obstruye las mangueras de aducción
Observación Acueducto	Fuente localizada en predio privado los propietarios de este no permiten acciones encaminadas a mejora de infraestructura.
Registro Fotográfico	





Línea de Aducción	
ID PRESTADOR	5000100001
Tipo de aducción	Manguera
Tipo de operación	Gravedad
Longitud de la aducción (Km)	4,6
Diámetro de la aducción (pul)	2
Material de la aducción	Polietileno de Baja Densidad
Estado de la estructura	Bueno
Hay medición de caudales	No
Mantenimiento preventivo	No
Frecuencia del mantenimiento	NA
Mantenimiento correctivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Eventual
En el último año se han presentado daños	No
Observaciones Daños	El daño más común es el tapado de la manguera por arrastre de arena o sedimento de la fuente en fuertes precipitaciones al momento de reducir el caudal por ello se efectúan labores de sondeo para destapar las mangueras.
Observaciones Aducción	Se encuentran instaladas cinco mangueras de aducción dos de 2" y tres de 3" para dirigir el agua hacia tanques de almacenamiento, las conexiones son artesanales con abrazaderas a base caucho.
Amenazas y nivel de afectación	
Fenómeno	Desbordamientos
Frecuencia del fenómeno	Eventual
Nivel de afectación	Medio
Medidas implementadas	Los dueños del predio no permiten obras para control de riesgos, pero se recurre a limpieza general de la ronda de la quebrada para evitar su deterioro.

Almacenamiento 1	
ID PRESTADOR	5000100001
No. de tanques de almacenamiento	3
Identificación del tanque	1
Condiciones de funcionamiento	Opera y Almacena
Tipo de almacenamiento	Superficial
Capacidad de almacenamiento (m3)	0,5
Estado de la estructura	Vegetación
Tiene cerramiento perimetral	No
Tiene tapa de acceso	Si
Hay medición de caudales	No
Mantenimiento preventivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Eventual
Mantenimiento correctivo	No

Frecuencia del mantenimiento	NA
En el último año se han presentados daños	No
Observación de daños	Los tanques no se han cambiado desde la ejecutan lavado con hipoclorito y jabón y cambio de la malla usada como filtro con frecuencia quincenal
Observación almacenamiento	tanque PVC cuenta con una malla plástica para evitar paso de materia orgánica como hojas al interior allí convergen dos de las mangueras de 3" de aducción.
Registro fotográfico	



Almacenamiento 1	
ID PRESTADOR	5000100001
No. de tanques de almacenamiento	3
Identificación del tanque	2
Condiciones de funcionamiento	Opera y Almacena
Tipo de almacenamiento	Superficial
Capacidad de almacenamiento (m3)	0,5
Estado de la estructura	Vegetación
Tiene cerramiento perimetral	No
Tiene tapa de acceso	Si
Hay medición de caudales	No
Mantenimiento preventivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Eventual
Mantenimiento correctivo	No
Frecuencia del mantenimiento	NA
En el último año se han presentados daños	No
Observación de daños	Los tanques no se han cambiado desde la ejecutan lavado con hipoclorito y jabón y cambio de la malla usada como filtro con frecuencia quincenal

Observación almacenamiento	tanque PVC cuenta con una malla plástica para evitar paso de materia orgánica como hojas al interior allí convergen dos de las mangueras de 3" de aducción.
Registro fotográfico	
	

Almacenamiento 1	
ID PRESTADOR	5000100001
No. de tanques de almacenamiento	3
Identificación del tanque	3
Condiciones de funcionamiento	Opera y Almacena
Tipo de almacenamiento	Superficial
Capacidad de almacenamiento (m3)	2
Estado de la estructura	Vegetación
Tiene cerramiento perimetral	No
Tiene tapa de acceso	Si
Hay medición de caudales	No
Mantenimiento preventivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Eventual
Mantenimiento correctivo	No
Frecuencia del mantenimiento	NA
En el último año se han presentados daños	No
Observación de daños	Los tanques no se han cambiado desde la ejecutan lavado con hipoclorito y jabón y cambio de la malla usada como filtro con frecuencia quincenal.
Observación almacenamiento	Tanque PVC allí convergen las aguas de los dos tanques con malla y una de las mangueras de aducción, desde allí se desprende la tubería para distribución.
Registro fotográfico	





Redes de distribución	
ID PRESTADOR	5000100001
Nombre del área de prestación	Asentamiento La Nohora
Tipo de operación	Gravedad
No. de puntos de distribución	1
No. de conexiones domiciliarias	500
Forma de suministro del agua	Manguera
Material de la distribución	Polietileno de baja densidad
Tiene catastro de redes	Si
Longitud de la red de distribución (Km)	5
Estado de la estructura	Bueno
Hay medición de caudales	No
Mantenimiento preventivo	No
Frecuencia del mantenimiento	NA
Mantenimiento correctivo	Si
Frecuencia del mantenimiento	Trimestral
En el último año se han presentados daños	No
Observaciones Daños	Debido a fuertes precipitaciones se genera el arrastre de arena o sedimento desde la fuente se taponan las mangueras por lo que recurren a usar una sonda para remover cualquier material que obstruya el paso del agua.
Registro fotográfico	





Calidad del agua	
ID PRESTADOR	5000100001
Caracterización de la calidad del agua	Si
Quién realizó la caracterización	Secretaria de Salud Municipal
Resultado del IRCA	No Reporta
Fecha del último resultado del IRCA	19/03/2020
Observación Calidad Agua	La autoridad sanitaria realiza labores de vigilancia anuales sin embargo no se entregan resultados de dichos monitoreos a la JAC La Nohora por lo tanto se desconocen repostes de IRCA por la organización.

Continuidad y control de perdidas	
ID PRESTADOR	5000100001
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	Si
Porcentaje de pérdidas mensuales	No Reporta
No. de macromedidores en funcionamiento	No tiene
No. de micromedidores instalados	No tiene
No. de micromedidores funcionando	No tiene
Los micromedidores se emplean para el cobro	No tiene
Observaciones	El suministro se encuentra sectorizado en las siete zonas del asentamiento se brinda suministro para cada una durante dos horas y media por los siete días de la semana con un horario regulado, el cobro es único mensual no se controla volumen suministrado.

INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	
Redes Alcantarillado	
Identificación del prestador	5000100001
Tipo de sistema	Combinado
Estado de infraestructura	Bueno
Catastro de redes	No
Plan de expansión y reposición	Si
Material de la red de alcantarillado	Concreto
Longitud de la red (km)	2
Mantenimiento preventivo	Si
Mantenimiento correctivo	Semestral
Se han presentados daños	No
Amenazas y nivel de afectación	
Fenómeno	Disponibilidad baja de recursos económicos
Frecuencia del fenómeno	Eventual
Nivel de afectación	Medio
Medidas implementadas	El sistema es autogestionado por la JAC los recursos para infraestructura son limitados, llevan tres años en construcción de la segunda red que recolecta agua residual de viviendas en la parte alta del asentamiento invirtiendo dies millones en ello.

Vertimiento 1	
Identificación del prestador	5000100001
Tipo de sistema	Combinado
Estado infraestructura	Bueno
Nombre donde se realiza el vertimiento	Asentamiento La Nohora
Consecutivo del vertimiento	1
Nombre del vertimiento	Caño Fanagra
Nombre del cuerpo receptor	Caño Fanagra
Tipo de cuerpo receptor	Caño
Caudal vertido (L/s)	No Reporta
Caracterización de los vertimientos	No reporta
Mantenimiento preventivo	Si
Mantenimiento correctivo	Semestral
En el último año se han presentado daños	No
Registro fotográfico	



Vertimiento 2	
Identificación del prestador	5000100001
Tipo de sistema	Combinado
Estado infraestructura	Bueno
Nombre donde se realiza el vertimiento	Asentamiento La Nohora
Consecutivo del vertimiento	1
Nombre del vertimiento	Caño Los Monos
Nombre del cuerpo receptor	Caño Los Monos
Tipo de cuerpo receptor	Caño
Caudal vertido (L/s)	No Reporta
Caracterización de los vertimientos	No reporta
Mantenimiento preventivo	Si
Mantenimiento correctivo	Semestral
En el último año se han presentado daños	No

INFORMACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Manejo de residuos sólidos	
Identificador del prestador	5000100001
Categoría a completar	Aseo
Presta el servicio de aseo	No
Quién se hace cargo del servicio	Prestador Urbano

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