

## ANEXO TÉCNICO I

### 1. AREAS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

- 1.1. **Area de Prestación del servicio de Acueducto:** Corresponde a las áreas geográficas de los municipios, tanto en la zona urbana como rural, en los cuales LA EMPRESA proporciona el servicio de acueducto con infraestructura de redes secundarias o locales existentes. El área de prestación de servicio para todos sus componentes está dividida en diez (10) A.G.U.A. (Agrupación Geográfica de Usuarios de Acuavalle) que cubren la totalidad de los municipios en donde ACUAVALLE S.A. E.S.P. es prestador, como lo indica el siguiente mapa:





Del área de prestación efectiva del servicio de acueducto, se excluyen los predios urbanizados definidos en el Decreto 1077 de 2015, o la norma que lo modifique, sustituya o adicione, que no tengan o no hayan construido las obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado requeridos para su prestación, tales como:

- a. Las vías, senderos y accesos que no tienen redes locales o secundarias de acueducto operadas por LA EMPRESA; las áreas de los inmuebles que dan frente a dichas vías, senderos o accesos o las áreas de los inmuebles que aunque no dan frente a las vías, senderos o accesos en mención, deben empalmarse a redes públicas operadas por LA EMPRESA ubicadas en éstas. Se exceptúan las vías que se encuentren planificadas en el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR) para la construcción de redes, las cuales entrarán a formar parte del área de prestación efectiva del servicio de acueducto de LA EMPRESA, una vez las redes sean construidas y entren en operación.
- b. Las franjas de terreno de retiro obligatorio de las vías existentes y futuras donde se prohíbe la prestación del servicio de acueducto a los inmuebles que allí se ubiquen, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1228 de 2008 o aquella que la modifique, sustituya o adicione.
- c. Los predios que por solicitud de las administraciones municipales no se les pueda prestar el servicio debido a que son objeto de futuras intervenciones urbanas, o por disposiciones del ordenamiento territorial, en cumplimiento del Artículo 26 de la Ley 142 de 1994.
- d. Los predios que por mandato de las diferentes autoridades administrativas o judiciales no se les pueda prestar el servicio.
- e. Las áreas correspondientes a los lotes objeto de licencia de urbanización, como también las áreas correspondientes a los lotes objeto de desarrollo a través de Planes Parciales, Proyectos Urbanísticos y otros instrumentos de planificación que comprendan procesos de urbanización.
- f. Las áreas o suelos con restricción geológica y/o hidrológica, de protección, o con otras restricciones establecidas en los Planes de Ordenamiento Territorial, POT, de los municipios.
- g. Las áreas que aunque tienen la posibilidad de prestársele el servicio de acueducto, no existe solución para la prestación del servicio público



domiciliario de alcantarillado avalado por la autoridad competente o del prestador mismo.

- h. Las áreas localizadas por fuera del Perímetro de Servicio.
- i. Las áreas que por sus características topológicas no cuentan con espacios mínimos disponibles, para la instalación de redes de acueducto, acorde con las “NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS, PLANOS Y MEMORIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, de ACUAVALLE S.A. E.S.P.”, expedidas por LA EMPRESA.

1.2. **Área de prestación del servicio de alcantarillado.** Corresponde a las áreas geográficas de los municipios, tanto en la zona urbana como rural, en las cuales LA EMPRESA proporciona el servicio de alcantarillado a través de la infraestructura de redes secundarias o locales existentes. Del área de prestación efectiva del servicio de alcantarillado se excluyen las áreas o predios urbanizados definidos en el Decreto 1077 de 2015, o la norma que lo modifique, sustituya o adicione, que no tengan o no hayan culminado las obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado requeridas para su prestación, tales como:

- a. Las vías, senderos y accesos que no tienen redes locales o secundarias de alcantarillado operadas por LA EMPRESA, así como las áreas de los inmuebles que dan frente a dichas vías, senderos o accesos o las áreas de los inmuebles que aunque no dan frente a las vías, senderos o accesos en mención, que por condición técnica requieren empalmarse a redes públicas operadas por LA EMPRESA ubicadas en éstas, a excepción de las vías que se encuentren planificadas en el Plan de Obras e Inversión Regulado (POIR) para la construcción de redes, las cuales entrarán a formar parte del área de prestación efectiva del servicio de alcantarillado de LA EMPRESA, una vez las redes entren en operación.
- b. Las franjas de retiro obligatorio de las vías existentes y futuras donde se prohíbe la prestación del servicio de alcantarillado a los inmuebles que allí se ubiquen, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1228 de 2008 o aquella que la modifique, sustituya o adicione.
- c. Los predios que por solicitud de las administraciones municipales no se les pueda prestar el servicio debido a que son objeto de futuras intervenciones urbanas, o por disposiciones del ordenamiento territorial, en cumplimiento del Artículo 26 de la Ley 142 de 1994.



- d. Los predios que por mandato de las diferentes autoridades administrativas o judiciales no se les pueda prestar el servicio.
  - e. Las áreas correspondientes a los lotes objeto de licencia de urbanización, como también las áreas correspondientes a los lotes objeto de desarrollo a través de Planes Parciales, Proyectos Urbanísticos y otros instrumentos de planificación que comprendan procesos de urbanización.
  - f. Las áreas o suelos con restricción geológica y/o hidrológica, de protección, o con otras restricciones establecidas en los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios.
  - g. Las áreas que por sus características topográficas no cuentan con espacios mínimos disponibles, para la instalación de redes de disposición de aguas residuales que drenen por gravedad a redes locales operadas por LA EMPRESA, acorde con las "NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS, PLANOS Y MEMORIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, de ACUAVALLE S.A. E.S.P.", expedidas por ésta.
  - h. Las áreas que aunque tienen la posibilidad de prestársele el servicio de alcantarillado, no existe solución para la prestación del servicio de acueducto avalado por la autoridad competente o el prestador mismo.
  - i. Las áreas localizadas por fuera del Perímetro de Servicio.
- 1.3. **Ampliación del área de prestación efectiva de los servicios de acueducto y alcantarillado.** El área de prestación efectiva se ajustará en los siguientes eventos:
- a. La incorporación de nuevos desarrollos urbanísticos en el municipio.
  - b. Cuando se construyan y entren en operación redes locales de acueducto y alcantarillado para prestar los servicios a viviendas y desarrollos inmobiliarios ya existentes.
  - c. La ejecución de las intervenciones planificadas por LA EMPRESA incluidas en el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR).
  - d. Cuando LA EMPRESA reciba de quienes construyen en predios urbanizados que no son objeto de licencia de urbanización, redes secundarias o locales de acueducto y/o alcantarillado, previo acuerdo entre las partes.



- e. Cuando LA EMPRESA reciba de los urbanizadores y entidades públicas, privadas o mixtas, redes secundarias o locales, con sus correspondientes accesorios y sistemas.
- f. Cuando LA EMPRESA reciba de los entes territoriales, redes secundarias o locales y sus correspondientes accesorios y sistemas.
- g. Cuando se reciben redes que antes eran operadas por otros prestadores, con las cuales realizaban la prestación efectiva del servicio.

#### 1.4. **Perímetro de los servicios de acueducto y alcantarillado.**

El perímetro del servicio de acueducto es la línea exterior que delimita el área en la cual se puede garantizar la condición de presión mínima desde la red primaria o matriz, para la prestación del servicio de acueducto por parte de ACUAVALLE S.A. E.S.P., de conformidad con sus normas de diseño.

El Perímetro del servicio de alcantarillado corresponde al establecido para el servicio de acueducto, incluyendo la línea que envuelve aquellas áreas de prestación efectiva de alcantarillado descritas en esta cláusula, que se encuentren por fuera de la línea exterior de acueducto mencionada.

Al interior del perímetro del servicio se encuentran:

- a. El área de prestación efectiva de los servicios de acueducto y alcantarillado descrita en la presente cláusula.
- b. Las áreas excluidas del área de prestación efectiva de los servicios de acueducto y alcantarillado indicadas en la presente cláusula.
- c. Las áreas donde LA EMPRESA pueden otorgar o negar una factibilidad de servicios de acueducto y alcantarillado para el desarrollo de planes parciales, en los términos definidos en el Decreto 1077 de 2015 o normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.
- d. Las áreas donde LA EMPRESA pueden otorgar o negar certificados de viabilidad y disponibilidad inmediata para que se tramiten licencias de urbanización, en los términos definidos en el Decreto 1077 de 2015 o normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.



## 2. CONDICIONES DE ACCESO A LOS SERVICIOS.

Para obtener la conexión definitiva de los servicios de acueducto y alcantarillado, el inmueble deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Estar ubicado dentro del perímetro de servicio, tal como lo dispone el parágrafo segundo del artículo 12 de la Ley 388 de 1997.
- Contar con la licencia de construcción cuando se trate de edificaciones por construir, o la cédula catastral en el caso de obras terminadas.
- Estar ubicado en zonas que cuenten con vías de acceso o espacios públicos y redes de acueducto o alcantarillado requeridas para adelantar las conexiones domiciliarias que permitan atender las necesidades del inmueble.
- Tener viabilidad de conexión o estar conectado al sistema público de alcantarillado, cuando se pretenda la conexión al servicio de acueducto, salvo lo establecido en el parágrafo del artículo 16 de la Ley 142 de 1994.
- Contar con un sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente, cuando a pesar de ser un usuario o suscriptor de la red de acueducto, no exista red de alcantarillado en la zona donde se ubica el inmueble.
- Instalar, mantener y operar los equipos de bombeo para acueducto cuando la edificación tenga más de tres (3) pisos o nueve (9) metros, los correspondientes sistemas de almacenamiento de agua, así como equipos eyectores de aguas servidas cuando la red de alcantarillado no pueda recibir las aguas servidas a gravedad, por estar el drenaje por debajo de la cota de la red.

LA EMPRESA autorizará la conexión definitiva del servicio de acueducto sólo cuando se verifique que en los domicilios se hayan instalado equipos, sistemas o implementos de bajo consumo de agua conforme a lo establecido en el decreto 3102 de 1997 y lo establecido en la Resolución 00100de 2016 expedida por ACUAVALLE S.A. E.S.P.

De acuerdo con la norma técnica colombiana NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería vigente, el usuario deberá contar con un tanque de almacenamiento de agua con todos los elementos que permitan disponer de un volumen de almacenamiento que supla sus necesidades, en concordancia con el Decreto 1077 de 2015 o las normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.



Para estos efectos se recomiendan las siguientes especificaciones:

- El tanque debe disponer de un volumen de almacenamiento que supla sus necesidades durante por lo menos un (1) día sin servicio y debe estar en un lugar de fácil acceso.
- Para hospitales, establecimientos educativos, centros comerciales y, en general, lugares de concentración pública, la capacidad de almacenamiento deberá permitir suplir las necesidades por un término de cuarenta y ocho (48) horas sin servicio.
- Los beneficiarios del servicio deben velar por la calidad del agua almacenada, el mantenimiento y el lavado del tanque.

### **3. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO.**

- 3.1. **Régimen de las acometidas domiciliarias de acueducto.** LA EMPRESA establecerá las especificaciones de las conexiones de acueducto, conforme a lo establecido en las “NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS, PLANOS Y MEMORIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, de ACUAVALLE S.A. E.S.P.”. En todo caso, el costo de redes, equipos y demás elementos que constituyan la acometida estarán a cargo del suscriptor y/o usuario cuando se construya por primera vez. También estará a cargo del suscriptor y/o usuario la reposición de la acometida salvo que la misma se encuentre en período de garantía.

El diámetro de la acometida, la clase de inmueble receptor del servicio, el uso del servicio, el estrato socioeconómico en que está ubicado el inmueble, la dirección de éste, el nombre del suscriptor y demás datos que la Empresa considere relevantes para identificar las condiciones en que se presta el servicio, se encuentran contenidos en la Solicitud de Servicio y en el Archivo Maestro de Usuarios.

En el caso que EL USUARIO requiera acometidas de diámetros mayores a  $\frac{3}{4}$ ”, el respectivo diseño deberá ser revisado, analizado y aprobado por LA EMPRESA, quienes emitirán el concepto que regulará y definirá las especificaciones que deberá cumplir esta acometida en particular.

Los suscriptores y/o usuarios deberán comunicar a LA EMPRESA, cualquier modificación, división, aumento de unidad a la cual se le presta el servicio, para que evalúe la



posibilidad técnica de la prestación de los mismos y determinen las modificaciones hidráulicas que se requieran. Todas las acometidas domiciliarias nuevas de acueducto deberán ser instaladas de tal manera que el medidor quede instalado en forma horizontal.

Todo usuario que requiera el reemplazo de algún accesorio de la acometida podrá solicitarlo a LA EMPRESA, quienes procederán a su reemplazo trasladando los respectivos costos al solicitante. En caso de demolición del inmueble, LA EMPRESA podrán dar por terminado el contrato y como consecuencia procederá a realizar la clausura de las acometidas de acueducto del inmueble.

- 3.2. **Régimen de las acometidas domiciliarias de alcantarillado.** LA EMPRESA establecerá las especificaciones de las acometidas de alcantarillado, conforme a lo establecido en las “NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS, PLANOS Y MEMORIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, de ACUAVALLE S.A. E.S.P” y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS. En todo caso, el costo de tuberías, cajas, equipos y demás elementos que constituyan la conexión de alcantarillado estará a cargo del usuario o suscriptor cuando se construya por primera vez.

Los usuarios o suscriptores deberán comunicar a LA EMPRESA, cualquier modificación, división, aumento de unidad a la cual se le presta el servicio, para que evalúe la posibilidad técnica de la prestación de los mismos y determinen las modificaciones hidrosanitarias que se requieran.

En caso de demolición del inmueble, LA EMPRESA podrán dar por terminado el contrato y como consecuencia procederá a realizar la clausura de las acometidas de alcantarillado sanitario del inmueble.

- 3.3. **Unidad de la acometida domiciliar de acueducto y alcantarillado por suscriptor y/o usuario.** LA EMPRESA sólo estará obligada a autorizar una acometida de acueducto y/o alcantarillado por unidad habitacional o unidad no habitacional, salvo que por razones técnicas se requieran acometidas adicionales. LA EMPRESA podrán exigir la independización de las acometidas cuando lo estime necesario.

Para los usuarios temporales, LA EMPRESA podrán exigir una ubicación fija y visible de una caja o cajilla para el medidor, con el fin de verificar la lectura y la revisión de control.

- 3.4. **Cambio de localización de las acometidas domiciliarias de acueducto y alcantarillado.** Es atribución exclusiva de LA EMPRESA, realizar





cambios en la localización de las acometidas y en el diámetro de las mismas, así como efectuar las independizaciones del caso, cuando se requieran. El pago de los costos que se generen, estarán a cargo del usuario o suscriptor.

Es responsabilidad del suscriptor y/o usuario efectuar los trámites previos de solicitud de cambio de localización o del diámetro de la conexión, de acuerdo a las necesidades de demanda de agua o vertimiento del predio o el estado de la misma acometida. En caso de reconstrucción de un inmueble que dificulte la identificación del sitio de la conexión, el suscriptor y/o usuario deberá informar a LA EMPRESA, dentro de los treinta (30) días siguientes, para que se ejecuten los cambios a que haya lugar con cargo al suscriptor y/o usuario. En esta circunstancia cuando el suscriptor y/o usuario sea diferente al propietario del inmueble, se regirá por lo dispuesto en el Código Civil.

- 3.5. **Reparación o reposición de acometidas.** El costo de reparación o reposición de las acometidas estará a cargo de los suscriptores o usuarios, una vez haya expirado el periodo de garantía. En los casos en los que el usuario lo solicite, LA EMPRESA prestará este servicio. Los costos que esta intervención genere serán asumidos por el usuario acorde con la tarifas de costos vigentes establecidas por LA EMPRESA y el cobro respectivos se hará conjuntamente con la facturación de la prestación del servicio.

#### 4. MEDICIÓN.

- 4.1. **Medición.** Los consumos por el servicio de acueducto suministrado, serán objeto de medición por parte de LA EMPRESA, mediante equipos técnicos que permitan una adecuada contabilización del servicio.
- 4.2. **Características técnicas de los medidores.** La medición de los consumos a los usuarios se realizara a través de los equipos que deben cumplir las especificaciones técnicas generales que se describen a continuación y con base en los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana NTC 1063, versión 1995, para el caso de los medidores con clase Metrológica C o Norma Técnica Colombiana NTC 1063, Versión 2007, para el caso de medidores con rango de medición:
  - Medidores 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/2"
  - Clase: Metrológica: "C" o Rango de Caudal R160
  - Tipo: Volumétrico



- Diámetro Nominal: DN 15 (1/2") Longitud: 115 mm / DN 20 (3/4") / DN 25 (1") / DN 40 ( 1 1/2")
- Transmisión: Magnética
  
- Medidor de 2" - 3" y 4"
- Clase: Metrológica: "C" o Rango de Caudal R315
- Tipo: Volumétrico
- Diámetro Nominal: DN 50 (2") / DN 80 (3") / DN 100 (4")
- Transmisión: Magnética

Para medidores NO homologados por ACUAVALLE S.A E.S.P., el Certificado de Calibración debe incluir las siguientes pruebas, como mínimo, de acuerdo con los ensayos establecidos en las normas NTC 1063-1:1995 numeral 5.1 y 1063-3:1994 numeral 5, a tres (3) caudales de prueba ( $Q_{min}$ ,  $Q_t$  y  $Q_n$ ):

- Ensayo de exactitud.
- Ensayo de punto de arranque o sensibilidad.
- Ensayo de presión estática.
- Ensayo de desgaste acelerado.

- 4.3. **Equipo de medida y excepciones.** En general cada USUARIO deberá contar con una acometida independiente y cada acometida contar con su medidor instalado, exceptuando las construcciones que funcionan para inclinado o multiusuarios sin posibilidad técnica de medición individual.

En el caso de edificios o unidades inmobiliarias cerradas, podrá existir un medidor de control inmediatamente aguas abajo de la conexión domiciliar y medidores individuales en cada una de las unidades habitacionales o no residenciales que conforman el edificio o las unidades inmobiliarias o áreas comunes.

En el caso de edificios o unidades inmobiliarias cerradas, cuando no hay cuenta de servicios generales, el consumo de las áreas comunes se determinará por la diferencia entre el medidor general o totalizador y la sumatoria de los medidores individuales, cuyo cobro se realizara en la factura expedida cada mes al edificio o unidad inmobiliaria cerrada respectiva.

- 4.4. **Instalación de medidores.** De conformidad a la cláusula veintitrés del presente contrato en el numeral 23, El suscriptor es libre de adquirir el medidor en el mercado, siempre y cuando el equipo cumpla con las especificaciones técnicas definidas por LA EMPRESA, no obstante LA EMPRESA podrán suministrar el medidor si el USUARIO así lo solicita. Los



medidores nuevos deberán contar con el certificado de calibración por parte de un laboratorio debidamente acreditado por la ONAC (Organismo Nacional de Acreditación), en donde consten los resultados de la calibración, de manera que se puedan verificar las condiciones técnicas del mismo. Este certificado no podrá tener más de tres (3) meses desde su expedición para la instalación respectiva.

Los medidores de diámetro igual o superior a 1 ½ pulgada y que se encuentren instalados, podrán ser objeto de reparaciones y calibración por parte de LA EMPRESA o del mismo usuario.

LA EMPRESA no aceptará modificaciones de las condiciones técnicas de instalación de los equipos de medida y las acometidas.

## 5. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

5.1. **Continuidad en la prestación del servicio:** La Empresa prestará el servicio de acueducto y alcantarillado de manera permanente durante veinticuatro (24) horas diarias, todos los días de la semana, salvo en las interrupciones temporales del suministro, como consecuencia de lo siguiente:

- Requerimientos de mantenimiento en el sistema de acueducto, así como los acontecidos por situaciones imprevistas o factores climatológicos que afecten el caudal de las fuentes.
- Reparación de daños o imprevistos sobre la infraestructura del sistema de acueducto (Bocatomas, Aducciones, Plantas de potabilización, Tanques de almacenamiento, Redes de distribución, etc) y del sistema de alcantarillado.
- Ejecución de mantenimientos programados a la infraestructura de acueducto (Bocatomas, Aducciones, Plantas de potabilización, Tanques de almacenamiento, Redes de distribución, etc) y del sistema de alcantarillado.
- Ejecución de obras programadas que modifiquen y optimicen la topología de las redes.
- Conexión de nuevas redes y de acometidas domiciliarias.



- Investigación y solución de fallas en la continuidad de los servicios.
- Pruebas de optimización y sectorización.
- Cualquier evento que produzca riesgo en la salud pública e integridad física de los usuarios y/o suscriptores.
- Cualquier evento que vulnere la infraestructura de LA EMPRESA.
- Daños o actividades generadas u ocasionados por terceros.

5.2. **Manejo de contingencias.** LA EMPRESA está obligada a dar aviso a través de medios masivos de comunicación o cualquier medio de difusión local, para informar oportunamente todos aquellos eventos o actividades programadas, que generen la suspensión parcial o total de los servicios. LA EMPRESA están obligada a mitigar el efecto de todas las suspensiones producto de eventos o actividades imprevistas y programadas que superen las veinticuatro (24) horas, mediante el empleo de carro-tanques o medios de suministro alternativos. Para el caso de suspensiones de los servicios de alcantarillado se podrán implementar alternativas que garanticen el flujo permanente de las aguas residuales sin afectar la salud de las personas o usuarios o suscriptores de los servicios.

En aquellos casos en que periódicamente se vea comprometida la continuidad del servicio en un área específica de prestación del servicio, LA EMPRESA propenderá por generar proyectos o programas tendientes a solucionar de fondo el inconveniente que se presenta, salvo que existan restricciones legales, comerciales, técnicas, financieras o de competencia, que impidan la implementación de la solución.

5.3. **Calidad del agua tratada.** El agua suministrada por LA EMPRESA deberá ser apta para el consumo humano, cumpliendo con las normas de calidad de agua potable correspondientes al Decreto 1575 de 2007 “Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano”, la Resolución 2115 de 2007 “Por la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano” y la Resolución 0811 de 2008 “Por medio de la cual se definen los lineamientos a partir de los cuales la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, concertadamente definirán en su área de influencia los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para



consumo humano en la red de distribución”, o la normatividad que los reemplace, modifique o sustituya.

La calidad del agua en la red de acueducto se puede ver afectada en cualquier momento por las siguientes causales no imputables a deficiencias de operación de LA EMPRESA:

- Por presencia de daños o escapes en la red de acueducto y su posterior reparación.
- Por trabajos para la optimización o expansión de la red de acueducto.
- Por la ejecución de mantenimientos y lavados de redes y conducciones.
- Por conexiones fraudulentas y/o clandestinas en el sistema de acueducto.
- Cambios de operación para manejo de contingencias o implementación de alternativas de servicio.
- Daños o actividades generadas u ocasionados por terceros.

- 5.4. **Manejo de contingencias relativas a la calidad del agua.** Para efectos de asegurar la calidad del agua una vez ésta se ha visto afectada por las causales anteriormente mencionadas o cualquier otra, LA EMPRESA aplicará los procedimientos y planes de contingencia que tiene definidos para tal fin.

**Parágrafo.** LA EMPRESA durante la prestación del servicio siempre deberán garantizar los parámetros de calidad del agua para el consumo humano. Sin embargo, si después de una interrupción y una vez reestablecido el servicio, el agua presentare condiciones temporales de turbiedad y color, su uso en procesos domésticos y/o industriales específicos será responsabilidad del USUARIO.

- 5.5. **Presión de servicio en el servicio de acueducto.** El servicio de acueducto se prestará con una presión mínima de entre 10.5 y 15 metros de columna de agua (mca), dependiendo del nivel de complejidad de la localidad, en condiciones dinámicas de la red local desde la cual se derivan las acometidas para el usuario. Esta presión se tomará inmediatamente después del registro de corte de la conexión del predio, de tal manera que la presión en la misma corresponda a la presión existente en la red local.



Para el caso de edificaciones con más de una unidad habitacional o no habitacional, la presión se tomará después del registro de corte general, siempre y cuando cuente con el dispositivo para conectar el manómetro en condiciones hidráulicas que reflejen la presión de la red local.

Para los casos en los cuales no sea factible la toma de presión en la acometida, se considera representativa la presión tomada en un hidrante del mismo circuito de la red local de acueducto teniendo en cuenta la diferencia altimétrica del predio y el sitio del hidrante.

La presión del servicio se puede ver afectada por las siguientes causales fortuitas, no imputables a deficiencias de operación de LA EMPRESA:

- Suspensión del servicio por presencia de daños o fugas visibles y no visibles en la red de acueducto.
- Suspensiones programadas para optimización o expansión de la red de acueducto.
- Vejez u obsolescencia de los materiales de las acometidas del usuario o suscriptor.
- Daños imprevistos de elementos que restrinjan el flujo del agua.
- Descalibración de elementos de control.
- Deficiencia en la capacidad de las redes por crecimiento de las demandas motivadas por desarrollos urbanísticos no autorizados por LA EMPRESA.
- Cambios de operación para manejo de contingencias.
- Daños o actividades generadas u ocasionados por terceros.

Para los casos anteriores, LA EMPRESA propenderán por efectuar una rápida solución o mitigación de su ocurrencia.

Toda acometida o totalizadora deberá ser diseñada o dimensionada en una condición de presión disponible en la red de acueducto de mínimo quince (15) metros columna de agua (mca). La presión entregada en las instalaciones interiores a cada uno de los aparatos hidráulicos independiente del número de unidades habitacionales y/o no habitacionales dependerá exclusivamente del usuario o suscriptor, dado que la EMPRESA responde por la presión hasta el registro de corte ubicado antes del medidor.



Para el caso de los servicios de alcantarillado que presta LA EMPRESA, se garantizarán en toda la infraestructura un flujo libre en condiciones atmosféricas, a través de conductos cerrados o elementos de conducción abiertos, siempre y cuando las condiciones ambientales así lo permitan.

Las acometidas de alcantarillado deberán diseñarse y construirse para que trabajen a flujo libre, cumpliendo con las normas y especificaciones técnicas de LA EMPRESA que permitan una larga vida útil, garantizando adecuadas condiciones de salubridad en instalaciones interiores como en vías y espacios públicos urbanos.

- 5.6. **Caudal.** LA EMPRESA garantizará en las redes matrices y locales la cantidad de agua por unidad de tiempo (caudal) suficiente para atender la demanda de agua autorizada a cualquier USUARIO.

Es obligación del USUARIO disponer de una acometida correctamente dimensionada para recibir el volumen de agua requerido que atienda sus necesidades. En todo caso, el diámetro de la acometida no podrá ser superior a  $\frac{3}{4}$  partes de la red local de distribución. De requerirse diámetros superiores a éste o refuerzos, será responsabilidad del USUARIO efectuar el redimensionamiento de la red local desde su punto de conexión hasta la red de alimentación que LA EMPRESA le indique, para lo cual deberá presentar el proyecto hidrosanitario.

El caudal se puede ver afectado por las mismas causales fortuitas de presión, no imputables a deficiencias de operación de LA EMPRESA. En estos casos, LA EMPRESA deberá ofrecer una rápida solución o mitigación de su ocurrencia.

Para efectos de diseño o dimensionamiento de acometidas y totalizadoras, deberá tenerse en cuenta que el tiempo mínimo de llenado de tanques deberá ser de diez (10) horas.

## 6. Control de vertimientos a la red de alcantarillado

### 6.1. **Ámbito de aplicación.**

- Reglamentar el uso de la red de alcantarillado, al cual se conectan las redes interiores de las viviendas o edificaciones de cualquier uso, fijando las condiciones a las que los usuarios deberán sujetarse en materia de vertimientos de aguas residuales.



- Garantizar la prevención de la contaminación hídrica con sustancias susceptibles de producir daño a la salud humana y al ambiente, con el propósito de obtener los objetivos de calidad exigidos en la legislación vigente.
  - Proteger la infraestructura del sistema de alcantarillado de LA EMPRESA de daños generados por vertimientos inadecuados.
  - Salvaguardar la integridad y seguridad del personal de LA EMPRESA que opera y mantiene el sistema de alcantarillado, incluidos los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
  - Prever cualquier anomalía en los procesos de tratamiento y disposición final de los vertimientos.
- 6.2. **Obligatoriedad.** El numeral 6 del presente anexo técnico es de obligatorio cumplimiento para todos los usuarios del sistema de alcantarillado de LA EMPRESA, en todos los elementos que integran la infraestructura del sistema de saneamiento, incluyendo las redes de alcantarillado, los colectores e interceptores generales y los sistemas de tratamiento actuales y futuros, así como la ampliación de los elementos mencionados. Todo ello sin perjuicio de lo dispuesto por la legislación vigente y demás normas que la complementen, adicionen, modifiquen o sustituyan.
- 6.3. **Disposiciones generales.** Los sistemas de alcantarillado sanitario se diseñan y se construyen para recoger y transportar aguas residuales domésticas, cuyas concentraciones máximas de sustancias químicas están definidas en el código sanitario. Los USUARIOS del alcantarillado de LA EMPRESA deberán hacer uso del servicio en forma racional y responsable y velar por el cumplimiento de las normas ambientales vigentes en el municipio respectivo y las relativas al control de vertimientos, con el fin de evitar afectaciones al funcionamiento del sistema de alcantarillado y garantizar la prevención de la contaminación hídrica con sustancias susceptibles de producir daño a la salud humana, al ambiente y a la normal operación del sistema del alcantarillado. En consecuencia, los USUARIOS no podrán realizar descargas ni vertimientos de aguas residuales que superen las concentraciones máximas establecidas en la normatividad vigente, hecho que será considerado como incumplimiento del presente contrato.

El USUARIO deberá evitar las siguientes acciones:





- Efectuar conexiones que descarguen aguas lluvias en la red de alcantarillado sanitario.
- Conectar cubiertas, cimientos, áreas de tránsito, zonas de parqueo, calzadas u otras superficies de escorrentía o drenaje de aguas de infiltración al sistema de alcantarillado sanitario. Todo inmueble deberá contar con redes e instalaciones interiores separadas e independientes para aguas lluvias, aguas residuales domésticas e industriales, cuando existan redes públicas de alcantarillado igualmente separadas e independientes.
- No ejecutar las obras requeridas para el control de los vertimientos de aguas residuales a las redes públicas de alcantarillado.
- Interferir la prestación del servicio de alcantarillado causando perjuicios a otros USUARIOS.

6.4. **Cumplimiento de la normatividad ambiental aplicada al vertimiento de aguas residuales.** LA EMPRESA autorizará la conexión al sistema de alcantarillado público de aguas residuales, solamente cuando exista capacidad suficiente en los colectores para conducir adecuadamente el caudal adicional aportado por la nueva conexión y previo cumplimiento de los demás requisitos establecidos sobre el particular.

De acuerdo con el tipo de vertimiento en desarrollo de sus actividades, los USUARIOS con vertimientos no domésticos deberán contar con sistemas, obras y procedimientos mínimos específicos que les permitan efectuar un proceso previo de depuración o tratamiento para eliminar las concentraciones de partículas o sustancias que superen los límites máximos de concentración definidos, con el fin de cumplir con lo establecido en el Decreto 3930 de 2010 y la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o la normatividad que los modifique, adicione o sustituya.

Los USUARIOS que produzcan vertimientos al sistema de alcantarillado con características no domésticas o que por su actividad sean potenciales generadores de sustancias de interés sanitario, deberán instalar una caja de inspección situada antes de la descarga a la red de alcantarillado y fuera de la propiedad, apropiada para observación, toma de muestras y demás actividades que se considere conveniente realizar.

Las tapas de las cajas de inspección domiciliarias deben permanecer a la vista y ser de fácil remoción y manipulación. Así mismo estas obras deberán ceñirse a lo establecido en



las “NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS, PLANOS Y MEMORIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, de ACUAVALLE S.A. E.S.P.” y sus actualizaciones.

Los usuarios que descargan aguas residuales no domésticas, deberán presentar a LA EMPRESA, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas, el cual expedirá el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Para verificar las concentraciones de las descargas a los sistemas de alcantarillado LA EMPRESA podrán realizar muestreos especiales para confirmar la calidad de los vertimientos, de tal forma que los mismos se ajusten a los estándares y concentraciones máximas permitidas.

En caso de existir conexiones erradas a los sistemas de aguas lluvias, LA EMPRESA aplicarán los procedimientos que tiene definidos para tal fin. Toda descarga al sistema de alcantarillado debe cumplir en todo momento con las características establecidas en la normatividad ambiental vigente. Cuando los suscriptores y/o usuarios, aun cumpliendo con la norma de vertimientos, produzcan cargas que superen los criterios de calidad para el uso asignado al cuerpo receptor, LA EMPRESA podrán solicitar a la Autoridad Ambiental la exigencia de valores más restrictivos en el vertimiento, en aplicación del principio de rigor subsidiario.

Cuando quiera que LA EMPRESA en observancia de lo previsto en la normatividad vigente informe a la autoridad ambiental competente acerca de los vertimientos de sus suscriptores y/o usuarios, podrán entregarle toda la información que disponga, advirtiendo sobre tal circunstancia y dejando constancia escrita del hecho de la advertencia.

LA EMPRESA podrá cobrar al USUARIO el valor por el uso de equipos y personal y/o pruebas de laboratorio y demás costos en que se incurra por labores extraordinarias de mantenimiento del sistema del alcantarillado y por las reparaciones o reposiciones que se requieran efectuar, por efecto de un inadecuado vertimiento o descarga accidental, siempre y cuando se conozca con exactitud y se encuentre identificado el USUARIO que lo causó.

- 6.5. **Limitaciones a los vertimientos a la red de alcantarillado.** Se prohíbe hacer descargas directa o indirectamente al sistema de alcantarillado de sustancias o materiales tales como los indicados en la lista siguiente, que afecten la infraestructura física de las obras y de los equipos constituyentes y/o de los sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales y/o la salud de los operarios y/o de los cuerpos de agua receptores:



- Basuras, escombros o cualquier otra sustancia que constituya un riesgo de obstrucción para el sistema de alcantarillado.
- Cualquier sustancia sólida, líquida o gaseosa combustible, inflamable, explosiva, corrosiva, tóxica o que pueda producir deterioro en las tuberías, peligro de explosión o incendio, olores que ocasionen malestar público, creación de atmósferas molestas o peligrosas que impidan o dificulten los trabajos del personal encargado del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento o efectos inhibidores que puedan alterar los procesos biológicos del sistema de tratamiento establecido (en caso de existir).
- Vertimientos líquidos que contengan partículas sólidas que no se dejen arrastrar libremente bajo las condiciones de flujo en el colector o que sean mayores de 5 mm en cualquiera de sus dimensiones.
- Vertimientos líquidos que contengan sustancias en cantidades que puedan provocar obstrucción del flujo en los colectores, o interferir con la operación normal de cualquier parte del sistema de alcantarillado, tales como: materiales fibrosos, cerdas, fibras de industria textil, piedra pómez, cenizas, escoria, arena, huesos, lodo, sedimentos, paja, viruta, chatarra, vidrio, trapos, plumas, brea, plásticos, madera, carne, vísceras, sangre, cal, residuos químicos o de pintura, desecho de fábricas de conservas, papel, cartón y material extraído durante la limpieza y mantenimiento de instalaciones internas o redes de alcantarillado público o privado o plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas.
- Cualquier gas u otra sustancia que por sí misma o por interacción con otros desechos, impida un acceso seguro al alcantarillado, para efectos de inspección, mantenimiento, reparación o cualquier otra actividad necesaria;
- Aceites y grasas flotantes.
- Vertimientos líquidos que contengan sustancias que se solidifiquen o se tornen apreciablemente viscosas en su curso a través del sistema de alcantarillado.
- Vertimientos de aceites usados, incluidos los de uso industrial con base mineral o sintética que se hayan vuelto inadecuados.
- Residuos industriales.



- Desperdicios de obras y de construcciones, tales como material de excavación, escombros, cementos, agregados, arena y ladrillo.
  - Isótopos radiactivos.
  - Elementos o compuestos provenientes de carro-tanques, carros de bombas de lavado, contenedores o cualquier otro tipo de recipiente.
  - Residuos que sean de peligro especial como los provenientes de centros hospitalarios, laboratorios clínicos u otros.
  - Material que tenga o adquieran propiedades corrosivas capaces de deteriorar la infraestructura del alcantarillado o perjudicar al personal encargado del mantenimiento de las redes y colectores de alcantarillado.
  - Vertimiento a la red de elementos de la industria farmacéutica obsoletos o caducados.
  - Suero lácteo producido en industrias queseras o industrias de productos derivados de la leche.
  - Residuos de origen pecuario.
  - Sustancias y materiales tóxicos y peligrosos, tales como metales pesados.
- 6.6. **Atención de emergencias y contingencias.** Todo USUARIO cuyo vertimiento tengan características no residenciales, deberá contar y mantener por su propia cuenta, un plan de contingencia contra descargas accidentales de sustancias prohibidas o restringidas al alcantarillado. En caso de una descarga accidental, el USUARIO deberá de inmediato aplicar las medidas previstas y notificar prontamente a LA EMPRESA y a la Autoridad Ambiental a fin de que ésta pueda aplicar las medidas de seguridad que sean pertinentes y las de mantenimiento adicional, requeridas como consecuencia de dichas descargas, así como las demás acciones a que haya lugar. Se deberá hacer en forma personal o telefónica la notificación de descargas accidentales, indicando la información relacionada con: identificación de LA EMPRESA, lugar de la descarga, tipo de desecho, concentración del mismo, volumen y las medidas correctivas aplicadas inicialmente, sin que esta notificación a LA EMPRESA sustituya



la obligación de dar aviso simultáneo a las autoridades sanitarias y ambientales competentes.

Todo USUARIO que cuente con sistemas de tratamiento de aguas residuales deberá dar aviso a LA EMPRESA, con antelación mínima de veinticuatro (24) horas, acerca de la suspensión parcial o total de las operaciones de tratamiento por actividades de mantenimiento y/o por cualquier otra condición.

6.7. **Inspección y vigilancia.** Sin perjuicio de lo dispuesto por la autoridad ambiental o de salud, para los efectos de su control, los USUARIOS no domésticos del sistema de alcantarillado deberán permitir y facilitar la toma de muestras de sus vertimientos, para efectos de lo determinado por el numeral 6 del presente anexo.

Las instalaciones de los USUARIOS podrán ser visitadas en cualquier momento por parte de los funcionarios o contratistas de LA EMPRESA (Inspectores o analistas técnicos) debidamente autorizados para ejercer las actividades de seguimiento y control necesarias para verificar el cumplimiento del numeral 6 del presente anexo.

En desarrollo de lo anterior, los funcionarios de LA EMPRESA solicitarán la presencia del USUARIO o un representante del mismo, con el fin de informar, orientar, presentar la documentación solicitada, responder las inquietudes y observaciones formuladas, conducir, describir y demás acciones que se requieran en la respectiva visita.