AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P.

Operador de la empresa de acueducto y alcantarillado
EIS CÚCUTA S.A. E.S.P

GUÍA DEL URBANIZADOR – CONSTRUCTOR

PARA LA PRESTACIÓN EFECTIVA DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO

MPC-VYS-D-09 Versión 1
2023-10-30

OBJETIVO

Aguas kpital Cúcuta S.A.E.S.P. Presenta por medio de esta guía, los procesos a realizar por parte de los urbanizadores - constructores, para llevar a cabo la conexión del servicio de acueducto y alcantarillado sanitario de sus proyectos urbanísticos a las redes operadas por nuestra empresa.

La presente guía tiene como objetivo facilitar al gremio constructor la consulta de información acerca de procesos, requisitos, formatos, tiempos de respuesta y las consideraciones técnicas y comerciales a tener en cuenta al momento de iniciar la construcción de su proyecto.

CANALES DE COMUNICACIÓN

Todas las solicitudes referentes a cada uno de estos procesos deben realizarse utilizando nuestros canales de comunicación:

Las solicitudes de viabilidad y disponibilidad de los servicios y aprobación de diseños se deben dirigir al correo: radicacion.ceindoc@akc.co

Correos electrónicos:
pqr@akc.co
radicacion.ceindoc@akc.co: Este correo aplica solo para las solicitudes dirigidas a la dirección de planeación de Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P.

Mediante la página **http://www.akc.com.co/**.

Oficinas de atención al cliente ubicadas en Cl 11 con Av 6 y 7 pasaje peatonal, Centro.

ALCANCE

La presente guía aplica desde el momento de la recepción de la solicitud de disponibilidad del servicio, hasta la instalación de medidores individuales, para construcciones con las siguientes características:

- ***Factibilidad de servicios de acueducto y alcantarillado sanitario para proyectos Urbanísticos en zonas de expansión a desarrollar en la modalidad de plan parcial que realice gestiones ante las autoridades competentes.***

- ***Sectores al interior del área de prestación del servicio que no cuenten con urbanismo en redes de deben tramitar la viabilidad y disponibilidad inmediata del servicio de acueducto y alcantarillado sanitario .***

- ***Proyectos de urbanismo en redes existentes (conjuntos cerrados o urbanizaciones abiertas), edificaciones residenciales, comerciales, industriales, institucionales y/o de uso mixto, grandes consumidores, Centros Comerciales de grandes superficies, instalaciones para instituciones de salud, militares, centros penitenciarios, y en general cualquier edificación mayor a o igual a 3 niveles o 10 M de altura. Para Todos los anteriores aplica para la prestación efectiva del servicio***

CONTENIDO

Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P. Como entidad prestadora de los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario dentro del área de prestación de servicios, presenta guía al Constructor, el cual contiene las condiciones que deben cumplir los proyectos entorno al diseño e instalación de redes hidrosanitarias y sistemas de abastecimiento de agua potable.

La siguiente guía es de aplicación obligatoria para: Edificios de apartamentos, conjuntos residenciales cerrados, centros comerciales, institucionales e industriales, edificios o centros de oficinas, cualquier edificación que requiera medición individual y urbanizaciones.

CONSIDERACIONES

- El **constructor/urbanizador** no debe iniciar obras sin antes haber realizado el proceso de aprobación de diseños previo a la prestación efectiva del servicio y la vinculación de usuarios incluyendo la temporal de obra en condiciones uniformes.

- En tal caso que la obra cuente con algún tipo de suministro del servicio sin autorización previa por parte de la empresa operadora, se procederá a la suspensión del servicio mediante detección de anomalías y solo se reactivará hasta tanto cumpla con la condición descrita con anterioridad.

- El **constructor/urbanizador** no podrá cambiar el uso del servicio temporal, es decir no podrá utilizarlo para fines diferentes para el cual ha sido aprobado y por lo tanto no podrá suministrar el servicio a nuevas unidades habitacionales sin que estas hayan realizado previamente el proceso de legalización y por lo tanto cuenten con medición individual.

CONSIDERACIONES

- El constructor/urbanizador deberá garantizar la toma de lecturas, manteniendo la cajilla del medidor de la temporal de obra limpia y libre de escombros, garantizando la toma de lecturas y el correcto cobro del consumo.

- El constructor y/o urbanizador está en la obligación de informar a la empresa Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P que finalizó el proyecto constructivo y que hace entrega formal a la administración para trasladar el contrato comercial.

- La viabilidad y disponibilidad de la temporal de obra se otorgará en diámetro de ½”, un mayor diámetro deberá ser justificado a través de diseños hidráulicos de acuerdo al consumo proyectado, los cuales serán revisados y aprobados por parte de la dirección de planeación de Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P.

CONSIDERACIONES

En la viabilidad y disponibilidad inmediata de servicios públicos se establecen las condiciones técnicas para conexión y suministro del servicio a nuevos proyectos urbanísticos sean conjuntos cerrados o urbanizaciones abiertas, las cuales desarrollará el urbanizador a través del diseño y construcción de las redes secundarias o locales que están a su cargo.

Una vez se obtenga la licencia urbanística, el urbanizador y/o constructor responsable está en la obligación de elaborar y someter a aprobación del prestador de servicios públicos los correspondientes diseños y proyectos técnicos con base en los cuales se ejecutará la construcción de las citadas infraestructuras.

La ejecución de los proyectos de redes locales o secundarias de servicios públicos las hará el urbanizador y/o constructor en tanto esté vigente la licencia urbanística o su revalidación.

CONSIDERACIONES

- El macromedidor (totalizador) debe instalarse en una caja en el andén del proyecto y deberá cumplir con las dimensiones y especificaciones en cuanto a dimensiones y visor, que establece el operador para la instalación de los accesorios según el diámetro del mismo, los cuales deben cumplir especificaciones técnicas.

- Las acometidas de acueducto se deben instalar con sus respectivos accesorios: Apartamentos: Te, registro de corte antifraude, medidor y registro de corte (opcional). Para apartamentos y residencias unifamiliares el diámetro debe ser 1/2" gama alta, que permita la lectura y control de consumo por telemetría. Diámetros mayores deberán justificarse con diseño en función del consumo proyectado.

- Personal de Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P., está autorizado para tomar lecturas, entregar facturación, realizar inspecciones para detección de fraudes, para instalar y/o retirar medidores.

CONSIDERACIONES

- El constructor/ urbanizador está en la obligación de cumplir estrictamente el diseño en cuanto a que el drenaje de las aguas lluvias de los patios interiores, cubierta y de las áreas exteriores debe evacuar hacia la vía por gravedad, o conectarse a la infraestructura de aguas lluvias en caso de existir (colector o canal). Se aclara que la infraestructura pluvial está a cargo del municipio y no del operador Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P.

- La aprobación del diseño no responsabiliza a Aguas Kpital Cúcuta SA ESP, bajo ninguna consideración sobre el diseño y construcción de redes de instalaciones internas de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial, que son de exclusiva responsabilidad del diseñador - constructor, ni sobre obras de infraestructura de aguas lluvias, operación que no es de nuestra competencia, según contrato de operación No. 030 del 2006.

- El constructor y/o propietario tiene la responsabilidad única y exclusiva de la instalación y funcionamiento de la red interna hidráulica agua potable, sanitaria y pluvial.

- El constructor, acorde con lo estipulado en el Decreto 1077/2015, en el Título II, Capítulo II, Numeral 7.9, es el responsable de garantizar el suministro de agua con la presión necesaria para el normal funcionamiento de los aparatos al interior de una edificación con altura superior a 10 m de cota terreno (3 o más pisos). Por lo tanto, debe implementar los sistemas necesarios para permitir la utilización eficiente de los servicios.

CONSIDERACIONES

- La aprobación de redes de urbanismo y de las acometida de acueducto y conexión domiciliaria de alcantarillado sanitario, no implica autorización para ejecutar obras en espacio público, ni es licencia de intervención, en caso de requerirse es gestión del urbanizador y/o constructor realizar dichos trámites ante la autoridad competente.

- Las redes externas de urbanismo a los proyectos en Régimen de Propiedad Horizontal que construya el Urbanizador Constructor del proyecto deben ser entregadas a la EIS Cúcuta S.A. E.S.P. mediante acta de entrega de redes y planos récord, certificación de pruebas hidráulicas y será requisito para la ejecución de empalmes y vinculación de usuarios por parte de aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P.

- La empresa sólo se hará cargo de las redes externas, autorizará empalmes y prestará el servicio de acueducto y alcantarillado sanitario, realizados los trámites de vinculación como nuevos usuarios. Los empalmes a las redes serán ejecutados por personal de la empresa y su ejecución se realizará una vez se obtenga el permiso de intervención del espacio público, por parte del constructor ante la secretaría de planeación municipal, en caso de ser necesario.

DEFINICIONES

Constructores y urbanizadores: Aquellas empresas o personas naturales que se dedican a la actividad de la construcción y urbanización.

Multifamiliares: Construcción destinada a vivienda, en edificaciones de varios pisos o en conjuntos residenciales.

Factibilidad de servicio: Es el documento mediante el cual el prestador del servicio público establece las condiciones técnicas, jurídicas y económicas que dentro de procesos de urbanización que se adelante mediante el trámite de plan parcial permitan ejecutar la infraestructura de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, atendiendo el reparto equitativo de cargas y beneficios. Dicha factibilidad tendrá una vigencia mínima de cinco (5) años. Una vez concedida la factibilidad no se podrá negar la disponibilidad inmediata del servicio, siempre y cuando el solicitante haya cumplido con las condiciones técnicas exigidas por la empresa de servicios al momento de otorgar la factibilidad.

DEFINICIONES

Disponibilidad de servicio: Conforme al Decreto Nacional 2181 de 2006, son los lineamientos técnicos que se deben tener en cuenta cuando hay viabilidad técnica de conectar el predio o los predios objeto de licencia de urbanismo a las redes existentes de servicios públicos (acueducto y alcantarillado sanitario).

Acometida de acueducto: Derivación de la red de distribución que se conecta al registro de corte en el inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios la acometida llega hasta el registro de corte general, incluido éste.

Acometida de alcantarillado sanitario: Derivación que parte de la caja de inspección domiciliaria y llega hasta la red secundaria de alcantarillado sanitario o al colector.

Área común: Es toda distribución de la red hidráulica y aquellos depósitos usados para almacenamiento de agua potable en el espacio existente entre las viviendas. agrupadas físicamente o en bloques cerrados, en las cuales se conjugan zonas de recreación, zonas de uso social, zonas verdes, parqueaderos, sótanos y azoteas.

DEFINICIONES

Caja de Inspección: Caja ubicada al inicio de la acometida de alcantarillado que recoge las aguas residuales, lluvias o combinadas, de un inmueble.

Conexión errada de alcantarillado: Todo empalme de una acometida de aguas residuales sobre la red de alcantarillado pluvial o todo empalme de una acometida de aguas lluvias sobre la red de alcantarillado sanitario. No se permitirá la conexión de aguas lluvias de los patios interiores de las viviendas a la instalación interna de alcantarillado de aguas residuales.

Instalaciones legalizadas: Son aquellas que han cumplido todos los trámites exigidos por La Empresa y tiene vigente un contrato de condiciones uniformes.

Instalaciones no legalizadas: Son aquellas que no han cumplido con todos los requisitos exigidos por la Empresa.

Servicio público domiciliario de alcantarillado sanitario: Es la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos (aguas residuales), por medio de tuberías y conductos. Forman parte de este servicio las actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos.

DEFINICIONES

Instalación del medidor: Es la caja con su tapa colocada generalmente en propiedad pública o a la entrada de un inmueble, en la cual se hace el enlace entre la acometida y la instalación interna de acueducto y en la que se instala el medidor y sus accesorios.

Caja de inspección o registro de aguas residuales: Caja ubicada al inicio de la acometida de alcantarillado sanitario que recoge las aguas residuales de un inmueble, con su respectiva tapa removible y en lo posible ubicada en zonas libres de tráfico vehicular.

Acometida Provisional: Acometida transitoria de acueducto con medición, que llega hasta el límite de un predio privado o público, la cual es solicitada a la entidad prestadora del servicio público, por su propietario o representante legal, por un período determinado, por un proceso constructivo o un evento autorizado por la autoridad competente.

Instalación interna de acueducto del inmueble: Conjunto de tuberías, accesorios, estructura y equipos que terminan en puntos potables con grifos incorporados, que integran el sistema de abastecimiento de agua del inmueble, a partir del medidor. Para edificios de propiedad horizontal o condominios, es aquel sistema de abastecimiento de agua del inmueble inmediatamente después de la acometida o del medidor de control.

DEFINICIONES

Instalaciones internas de alcantarillado sanitario del inmueble: Conjunto de tuberías, accesorios y equipos que integran el sistema de tratamiento, evacuación y ventilación de los residuos líquidos instalados en un inmueble hasta la caja de inspección que se conecta a la red de alcantarillado.

Medidor individual: Dispositivo mecánico o magnético que mide el consumo de una unidad habitacional o de una unidad no residencial.

Medidor totalizador: Dispositivo instalado en unidades inmobiliarias para medir y acumular el consumo total de agua.

Red de distribución de acueducto: Es el conjunto de tuberías, accesorios, estructuras y equipos que conducen el agua desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta las acometidas domiciliarias.

Red de alcantarillado sanitario: Conjunto de tuberías, accesorios o estructuras o equipos que conforman el sistema de evacuación y transporte de las aguas residuales de una comunidad y al cual descargan las acometidas de alcantarillado sanitario de los inmuebles.

PROCESOS DE UN PROYECTO EN CONSTRUCCIÓN

1 FACTIBILIDAD/ DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS

FACTIBILIDAD: Son las condiciones técnicas, jurídicas y económicas en procesos de urbanización que se adelanten en modalidad de plan parcial en zonas de expansión.

VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD: la posibilidad técnica de conectar un predio o predios objeto de licencia urbanística a las redes matrices de servicios públicos existentes.

2 PRESENTACIÓN DE DISEÑOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS

Hace referencia a la presentación de los diseños hidráulicos y sanitarios de los sistemas de acueducto y alcantarillado del proyecto constructivo por parte del urbanizador/constructor, previo al proceso de prestación efectiva del servicio.

3 SOLICITUD DE ACOMETIDA TEMPORAL

Acometida provisional para iniciar construcción con previa viabilidad y disponibilidad, presentación y aprobación de diseños.

4 ENTREGA DE REDES CONSTRUIDAS POR URBANIZADOR/CONSTRUCTOR

El constructor y/o urbanizador esta en la obligación de hacer entrega de las redes externas de urbanismo que construya del proyecto a la EIS Cúcuta S.A. E.S.P.

5 EMPALME DEFINITIVO DEL PROYECTO Y VINCULACIÓN DE USUARIOS

Se realiza el empalme definitivo y la vinculación del proyecto como usuarios cuando se confirme el cumplimiento de los pasos anteriores.

1

FACTIBILIDAD Y/O DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

FACTIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO

Es el documento mediante el cual el prestador del servicio público establece las condiciones técnicas, jurídicas y económicas que dentro de procesos de urbanización que se adelante mediante el trámite de plan parcial permitan ejecutar la infraestructura de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado sanitario, atendiendo el reparto equitativo de cargas y beneficios. Una vez concedida la factibilidad no se podrá negar la disponibilidad inmediata del servicio, siempre y cuando el solicitante haya cumplido con las condiciones técnicas exigidas por la empresa de servicios al momento de otorgar la factibilidad.

Vigencia de la factibilidad: (5) años desde la fecha de su expedición, sujeta a las modificaciones de la regulación nacional. (Decreto 3050 articulo 3).

REQUISITOS

FACTIBILIDAD DEL SERVICIO

1. Solicitud escrita (que contenga)
   - (Nombre, dirección y teléfono contacto solicitante, Dirección del lote proyecto)
   - Área, uso proyectado, caudal demandado proyectado, descripción general.
   - Carta catastral

2. Plano georreferenciado de ubicación del lote con delimitación del predio.

   Preferible con referencias físicas conocidas: vías, sitios, cauces superficiales, puentes, etc.

VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO

Documento mediante el cual el prestador del servicio público certifica la posibilidad técnica de conectar un predio o predios objeto de licencia urbanística a las redes matrices de servicios públicos existentes.

Los prestadores de los servicios públicos de acueducto y/o alcantarillado dentro de las áreas del perímetro urbano, están en la obligación de expedir la certificación de viabilidad y disponibilidad inmediata de los mencionados servicios cuando le sean solicitadas.

Vigencia de la disponibilidad: (2) años, sujeta a las modificaciones de la regulación nacional. (Decreto 3050 articulo 3).

REQUISITOS

DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PROVISIONAL.

- Oficio solicitando Viabilidad y Disponibilidad de servicios:
  - Nombre, dirección y teléfono contacto solicitante
  - Dirección del lote proyecto
  - Área, uso proyectado, caudal demandado proyectado
- Plano georreferenciado de ubicación del lote con delimitación del predio. Preferible con referencias físicas conocidas: vías, sitios, cauces superficiales, puentes. Importante áreas aferentes al proyecto para evaluar aguas planteamientos de manejo de aguas residuales y aguas lluvias. Para lotes de desarrollo urbanístico nuevos obligatorio levantamiento topográfico
- Carta catastral

TIEMPO DE RESPUESTA

VIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA DE LOS SERVICIOS

La respuesta por parte de la empresa prestadora se dará por medio escrito al solicitante dentro de los 45 días calendario contados a partir de la recepción de la solicitud con los requisitos anteriormente expuestos.

.

PRESENTACIÓN DE DISEÑOS HIDRÁULICOS: ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Una vez se obtenga la licencia urbanística, el urbanizador responsable está en la obligación de elaborar y someter a aprobación del prestador de servicios públicos los correspondientes diseños y proyectos técnicos con base en los cuales se ejecutará la construcción de las citadas infraestructuras.

La ejecución de los proyectos de redes locales o secundarias de servicios públicos las hará el urbanizador en tanto esté vigente la licencia urbanística o su revalidación. (ARTÍCULO 2.3.1.2.4. decreto 1077 de 2015)

REQUISITOS

PRESENTACIÓN DE DISEÑOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS

Se requiere la presentación, en original y copia en medio magnético de:

1. Licencia de Construcción y planos proyecto urbanístico y arquitectónico aprobado por autoridad competente.

2. Presentación de memorias y planos hidráulicos de redes externas, bajo los lineamientos establecidos en el reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS Vigente o el que lo modifique.

3. Para Redes Externas el diseño debe presentar obligatoriamente:

3.1 Las Memorias de cálculo deben contener:

a. Generalidades: ubicación y descripción del proyecto;

b. Acueducto: cálculo de consumos acueducto, caudales de diseño, simulación hidráulica redes.

c. Alcantarillado: cálculo de caudales de diseño, cálculos hidráulicos diseño red de colectores (tubería PVC alcantarillado). El factor de contribución por conexiones erradas para el diseño de redes de alcantarillado sanitario es de 2,0 lts/seg-Ha; este valor puede ser ajustado en función de las zonas donde se desarrollará el proyecto (consultar con el CN Estudios y Diseños de la Dirección de planeación de Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P.) cuando no exista sistema de alcantarillado pluvial municipal. En caso de existir la contribución aplicable es de 0,2 lts/seg-Ha

d. Aguas lluvias: A efectos de evaluar el diseño de tal forma que se verifique que no se presenta mezclas de aguas lluvias al sistema de alcantarillado sanitario ni al interior del predio ni en redes de urbanismo.

REQUISITOS

PRESENTACIÓN DE DISEÑOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS

3.2 Los planos de diseño de redes de acueducto y alcantarillado en urbanismo, deben presentarse en AUTOCAD y PDF y como mínimo deben contener:

a. Planta red de distribución acueducto, detallando longitud, diámetros, trazado respecto a paramentos, accesorios, empalme a red municipal. Debe incluir red contra incendios (hidrantes).

b. Planta y alzado de detalles de acueducto: conexión domiciliaria de acueducto, cajillas, atraques accesorios (válvulas, hidrantes, codos, te, etc.), cajas válvulas y estaciones, estaciones reguladoras, estaciones de bombeo, tanques dimensiones hidráulicas, detalles estructurales.

c. Planta y Perfil de la red de colectores alcantarillado, alcantarillado aguas residuales, detallando: longitud, diámetro, pendiente de colectores, cotas rasantes, cotas fondo o clave de entrada y salida de tuberías a cada pozo, incluyendo emisario (s) de descarga a colectores ya existentes.

d. Planta y alzado de detalles de y alcantarillado: Pozos, cámaras de caídas, aliviaderos, cajas de inspección, domiciliaria de alcantarillado.

¿Aspectos que se analizan en la revisión de diseños?

Es necesaria la presentación de memorias y planos de diseños de las instalaciones hidráulicas al interior de la edificación, se verifica el cumplimiento de las condiciones establecidas en la norma y especificaciones técnicas establecidas en el contrato de condiciones uniformes y Norma técnica Colombiana **NTC1500** Código Colombiano de Fontanería (y/o el que lo reemplace o modifique)

Tiempo de respuesta: La respuesta por parte de la empresa prestadora se dará por medio escrito al solicitante dentro de (15 a 45 días hábiles) contados a partir de la recepción de la solicitud con los requisitos anteriormente expuestos, dependiendo de la magnitud del proyecto

Cuando se presenten modificaciones al proyecto urbanístico aprobado se deben presentar nuevos diseños hidráulicos ajustados.

NORMAS APLICABLES

Decreto 1077 de 2015 Sector Vivienda, Ciudad y Territorio

Decreto 3050 del 27 diciembre 2013 MVCT

Circular 4855 del 2014 del MVCT

Decreto 1278 del 12 de julio del 2013 MVCT Planes Parciales

Decreto 302 del 2000 Ministerio De Desarrollo Económico

Decreto 229 del 2002 Ministerio De Desarrollo Económico

RAS 2000

TÍTULO L INST HIDRÁULICAS INTERIOR VIVIENDA

NORMA ICONTEC 1500

Manual de buenas Prácticas

Contrato de condiciones uniformes Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P

(https://akc.com.co/web/wp-content/uploads/2021/05/ccu-v2-2009.pdf)

SOLICITUD DE ACOMETIDA PROVISIONAL DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Es el servicio que se presta a obras en construcción, y a otros servicios no residenciales de carácter ocasional, con una duración no superior a un año, prorrogable a juicio de la empresa y/o acuerdo con el constructor o urbanizador.

El constructor deberá solicitar el servicio temporal, el cual se otorgará en diámetro de ½” cuando se cuente con disponibilidad del servicio y los diseños hidrosanitarios estén como mínimo en proceso de aprobación por parte de la dirección de proyectos de Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P.

REQUISITOS

SOLICITUD DE ACOMETIDA PROVISIONAL DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

- **Oficio formal por escrito que contenga:**(nombre del proyecto, el No. de radicado de la aprobación de diseños, dirección de notificación, teléfono de contacto, correo electrónico y tiempo estimado de duración del proyecto)
- NIT ó cédula correspondiente a la razón social o persona natural solicitante
- Rut - cámara de comercio (empresa)
- Licencia de construcción
- Documento de propiedad (escritura ó certificado de libertad y tradición)
- Predial o certificado de estratificación expedido por la entidad competente

.

¿EL PREDIO CUENTA CON ACOMETIDA ANTIGUA?

La acometida antigua se podrá utilizar para el servicio temporal previa revisión y autorización por parte de la empresa operadora. A este contrato se le realizará cambio de uso del servicio si fuere el caso y se revisara la necesidad de reponer el medidor con el fin de garantizar la correcta medición.

El nuevo medidor será cargado a la cuenta del respectivo suscriptor y será facturado en una **(1) cuota.**

EN CASO DE QUE EXISTAN MÁS ACOMETIDAS, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SOLICITAR EL RETIRO EN TERRENO Y EN EL SISTEMA COMERCIAL PARA EVITAR DOBLE VINCULACIÓN.

¿POR CUÁNTO TIEMPO SE OTORGA EL SERVICIO TEMPORAL DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO?

En cualquier caso, el servicio temporal estará limitado en el tiempo por lo que el constructor/urbanizador deberá informar el plazo requerido y Aguas Kpital Cúcuta revisará y aprobará; en ningún caso la vigencia podrá ser superior a un **(1) año** de conformidad con el artículo **3.44 del decreto 302/2000**, pero podrá prorrogarse previa solicitud por parte del constructor/urbanizador explicando las razones por las cuales es necesario ampliar el plazo del servicio temporal y el tiempo por el cual se requiere la prórroga.

¿TIEMPO DE RESPUESTA?

La respuesta se enviará por medio escrito al constructor dentro de los **15 días** hábiles contados a partir de la recepción de la solicitud y dará a conocer el presupuesto de obra.

EL CONSTRUCTOR ESTA EN LA OBLIGACIÓN DE SOLICITAR EL RETIRO DE LA ACOMETIDA TEMPORAL SUMINISTRADA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, PRESENTANDO SOLICITUD FORMAL DE RETIRO ANTE LA EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO, CON EL FIN DE EVITAR QUE ESTA CONTINÚE FACTURANDO.

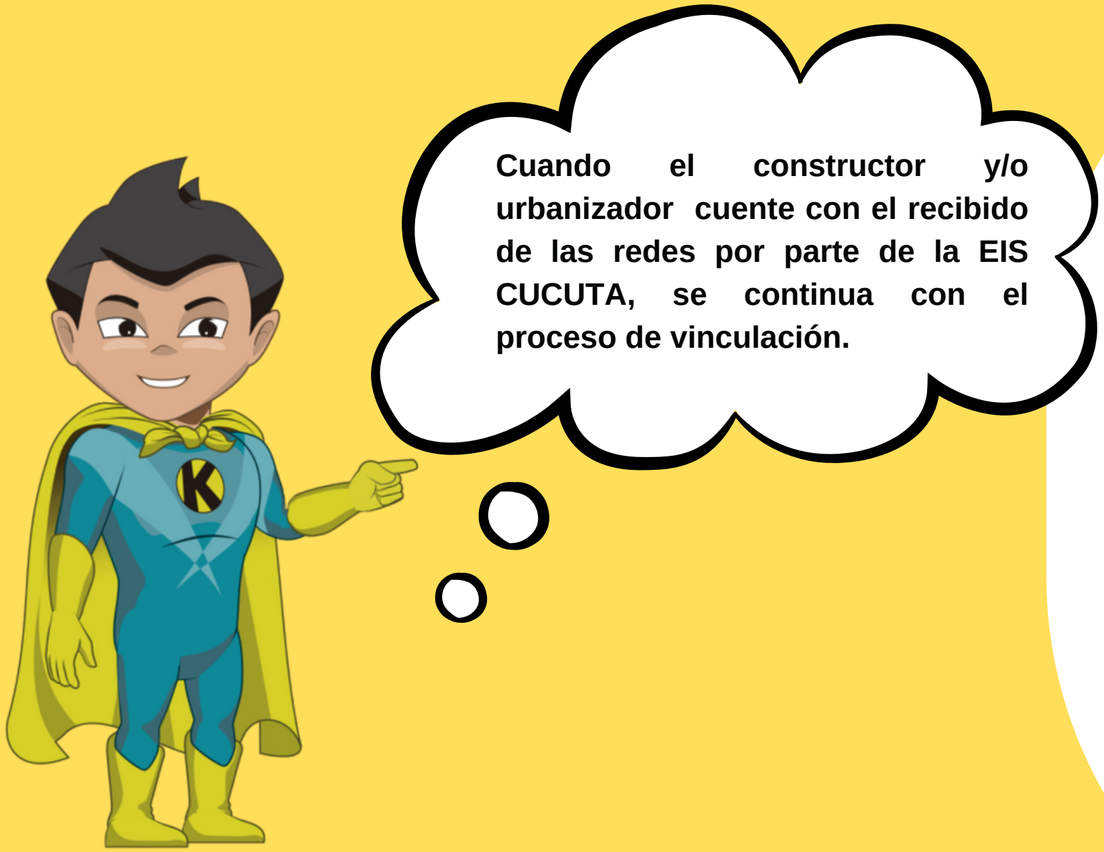
4 ENTREGA DE REDES CONSTRUIDAS POR EL URBANIZADOR – CONSTRUCTOR

Esta actividad aplica para aquellas disponibilidades que requieran la construcción de red externa por parte del urbanizador / constructor para la aprobación del servicio.

Como exigencia antes del inicio de las obras de extensión de redes es necesario cumplir con los siguientes documentos:

- Licencia de urbanismo
- Aprobación de diseños aprobados por **Aguas Kpital Cúcuta S.A. E.S.P**
- Licencia de Intervención del espacio Público en caso de requerirse

MEDIANTE DISPONIBILIDAD Y APROBACIÓN DE DISEÑOS LA EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA, INFORMA AL CONSTRUCTOR QUE DEBE REALIZAR LA EXTENSIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO TENIENDO EN CUENTA LA EXISTENCIA ACTUAL DE LAS MISMAS.



- El constructor está en la obligación de hacer entrega formal de las redes construidas a la EIS CÚCUTA, adjuntando: presupuesto, planos récord del proyecto, acta de recibo de redes, certificación de pruebas hidráulicas y certificación de supervisión de ejecución de redes por parte de equipo técnico del constructor y/o interventoría contratada, está entrega debe enviarse con copia a **Aguas Kpital Cúcuta S.A.E.S.P**.

- La **EIS CÚCUTA** firma acta de recibo y certificación, responde al constructor mediante la firma del acta la cual es el soporte para la compra de la póliza de cumplimiento a nombre de la EIS CÚCUTA, por el 30% del valor de la obra entregada, con vigencia de 4 años de acuerdo a lo establecido en el contrato de condiciones uniformes.

- El constructor debe radicar ante la EIS CÚCUTA con copia a **Aguas Kpital Cúcuta,** el acta debidamente firmada junto con la póliza para continuar con el proceso de vinculación.

CONSTRUCCIÓN DE REDES LOCALES

La construcción de las redes locales y demás obras, necesarias para conectar uno o varios inmuebles al sistema de acueducto o de alcantarillado sanitario, será responsabilidad de los urbanizadores y/o constructores; no obstante, la Empresa podrá ejecutar estas obras, en cuyo caso el costo de las mismas será asumido por el constructor - urbanizador.

Las redes locales construidas serán entregadas a La Empresa, para su manejo, operación, mantenimiento y uso dentro de sus programas locales de prestación del servicio, exceptuando aquellas redes que no se encuentren sobre vía pública y que no cuenten con la servidumbre del caso.

Los particulares no pueden utilizar la red pública o aquellas entregadas a La Empresa, para su administración ni realizar obras sobre éstas, salvo con autorización expresa de La Empresa. En todo caso, La Empresa podrá realizar extensiones, derivaciones, modificaciones u otro tipo de trabajo en las redes de acueducto y alcantarillado sanitario recibidas de terceros.

Las tuberías de acueducto no pueden estar ubicadas en la misma zanja de una tubería de alcantarillado sanitario o pluvial, y su cota de batea debe estar por encima de la cota clave del alcantarillado.

CONSTRUCCIÓN DE REDES LOCALES

- El constructor urbanizador debe instalar las redes de distribución de acueducto y de alcantarillado sanitario, previa aprobación del diseño por parte de La Empresa. Durante el proceso de instalación La Empresa efectuará supervisión al proceso de instalación para verificar el cumplimiento de especificaciones en materiales, mano de obra, equipo y procedimiento constructivo: Tanto el diseño como la instalación de redes y domiciliarias y la calidad de los materiales de las mismas, debe cumplir con lo establecido en los Títulos A, B y D del RAS vigente o del que modifique y/o remplace y la legislación vigente sobre la materia. El empalme de la nueva red con la infraestructura existente solo podrá ser ejecutado por personal de La Empresa. La extensión sólo debe hacerse por vías o fajas públicas.

- En ningún caso el constructor puede operar las válvulas de las redes que ya tengan servicio, incluidas las de la urbanización misma.
  Todas las tuberías deben cumplir con las especificaciones que han elaborado para cada tipo el Instituto Nacional de Normas Técnicas **(ICONTEC)**, o bien con las normas **AWWA, ISO, ASTM, DIN** o de cualquier otra agencia internacional. (Véase RAS vigente).

- Los accesorios deben ser los recomendados por los fabricantes de las tuberías empleadas y deben cumplir las normas **ICONTEC**, **AWWA, ISO, ASTM, DIN** o cualquier otra agencia internacional encargada del manejo del agua potable.

5 EMPALME DEFINITIVO DEL PROYECTO

Cuando finalice la construcción del proyecto y se lleve a cabo los pasos anteriores, el constructor deberá solicitar la instalación de la acometida definitiva del proyecto, para lo cual se realizará inspección ocular para registrar las cantidades de obra y verificar que la construcción interna cumpla con lo estipulado en la aprobación de diseños, posterior se entregará presupuesto de obra y factura para generar orden de trabajo; es de aclarar que el no cumplimiento de lo aprobado por parte del CN Estudios y Diseños no permite continuar con el proceso de vinculación.

EN NINGÚN CASO SE PERMITE DERIVAR ACOMETIDAS DESDE LA RED MATRIZ SIN AUTORIZACIÓN Y/O SUPERVISION

DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Si la domiciliaria de alcantarillado para el proyecto es ejecutada por parte del constructor y/o urbanizador debe tener inspección por parte de personal de la empresa prestadora, dicha domiciliaria de alcantarillado debe cumplir con lo contemplado en la aprobación de diseños, contar con su respectiva caja de inspección construida de acuerdo a la norma vigente.

En ningún caso se autoriza al constructor y/o urbanizador a realizar los empalmes de las acometidas a las redes operadas por Aguas Kpital Cúcuta, esta actividad solo es realizada por personal asignado por parte de la empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado.

LA ACOMETIDA O DERIVACIÓN DE ACUEDUCTO Y/O ALCANTARILLADO NO AUTORIZADA POR LA ENTIDAD PRESTADORA DEL SERVICIO, ES UNA ACOMETIDA CLANDESTINA O FRAUDULENTA Y GENERA SANCIONES DE LEY.

REQUISITOS PARA EMPALME DEFINITIVO

- Oficio formal que contenga NIT ó cédula correspondiente a la razón social o persona natural solicitante, teléfono y correo electrónico del constructor
- Mención de radicado de aprobación de diseños y acta de entrega de redes.
- Nombre y dirección del proyecto y cantidad de medidores a instalar (listado de nomenclatura)
- Certificado de estratificación y nomenclatura del proyecto.

  Rut
- Camara de comericio
- Copia de cedula del representate legal

VINCULACION INDIVIDUAL DE APARTAMENTOS: Las vinculaciones de las unidades habitaciones de los proyectos se deben realizar en su totalidad o por etapas del proyecto; es decir se vincularán edificaciones completas o en su defecto manzanas, torres o bloques.

Tiempo de respuesta: La respuesta se enviará por medio escrito al constructor dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la recepción de la solicitud con los requisitos anteriormente expuestos.

Los medidores serán de diámetro acorde a los aprobados para los proyectos y a criterio de la empresa, los cuales contienen dispositivos de comunicación para lectura remota, a costo del urbanizador - constructor.

UBICACIÓN DE LA ACOMETIDA EN URBANIZACIONES ABIERTAS:

Para acometidas residenciales de casas, la caja del medidor deberá quedar siempre fuera de la línea de construcción y localizada a una distancia mínima de 30 cms de la línea de construcción. Cuando hay antejardín, se debe ubicar en la zona verde entre la línea de andén y la línea de bordillo. La caja no puede quedar en el sitio de acceso vehicular, para así evitar daños a la misma debido a la circulación de vehículos automotores.

TIEMPO DE RESPUESTA

La respuesta se enviará por medio escrito al constructor dentro de los **15 días hábiles** contados a partir de la recepción de la solicitud con los requisitos anteriormente expuestos.

La instalación de la acometida definitiva se ejecutará a los 8 días hábiles siguientes a partir de la fecha de pago del presupuesto por parte del constructor.

Para los medidores de cada unidad habitacional, se hará entrega del presupuesto total de medidores, materiales y mano de obra con pago del 100% anticipado, después de aplicado el pago, se programará la instalación de medidores en un tiempo estimado de 8 días.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA MEDIDORES DE DIAMETRO ½”

Para las acometidas de ½”, los medidores deberán cumplir las siguientes condiciones y especificaciones técnicas que este instalado de manera horizontal.

Los medidores deberán ser del tipo velocidad chorro único y fabricados para cumplir como mínimo las características metrológicas establecidas así:

DN15 ½” R200 para usuarios de estratos 1,2.

DN15 ½” R250 para Usuarios de estratos 3,4,5 y 6 Comerciales, oficiales, sin ánimo de lucro.

Para las acometidas de ½”, con instalación de medidor vertical será de tipo volumétrico y fabricado para cumplir como mínimo las características metrológicas establecidas así:

DN15 ½” R250 para Usuarios residenciales, comerciales, oficiales y sin ánimo de lucro.

Los medidores que sean suministrados por el constructor deben cumplir tanto en sus características técnicas como en sus características metrológicas con la Norma Técnica Colombiana **NTC ISO 4064 de 2016.**

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA ACOMETIDAS Y MEDIDORES DE DIAMETRO ½”

Los materiales empleados para la fabricación de las partes en contacto con el agua deben ser resistentes a la corrosión, no tóxicas, ni contaminantes.

Todos los medidores, deben llevar en forma clara e indeleble rotuladas las siguientes indicaciones, ya sea agrupadas o distribuidas en la carcasa y el registrador: Contar con uno o varios números que identifiquen el medidor, los cuales deberán estar ubicados en un sitio de fácil acceso al lector y/o al usuario.

- Capacidad Nominal (Q3): 2,5 m3/h para DN15
- Rango metrológico Q3/Q1: R200 y R250
- Flecha indicadora de dirección del flujo
- Marca del fabricante o nombre
- Modelo, año de fabricación y su respectivo número de serie
- Unidades de medida en metros cúbicos y litros
- Presión Máxima Admisible PMA 16Bar
- Temperatura máxima de servicio T50

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA ACOMETIDAS Y MEDIDORES DE DIAMETRO ½”

Características de Fabricación:

- Longitud sin acoples: 115 mm
- Roscas de entrada y salida del medidor: G3/4B-G3/4B para DN15
- Longitud tubo de unión: Mínimo 38 mm
- Rosca del tubo de unión: NPT 1/2"
- Caudal de arranque o sensibilidad: =<4 l/h.
- Cumplimiento de la norma técnica NTC ISO 4064 versión 2016 o las normas equivalentes internacionales. Todos los medidores deberán estar fabricados bajo la norma NTC ISO 4064 de 2016 con certificado de aprobación de modelo emitido por un laboratorio de metrología debidamente acreditado o certificado de conformidad de producto con la norma emitido por el organismo certificador debidamente acreditado por la ONAC.

La unidad de registro será de tipo seco o inundada en lubricante, completamente sellada, adherida o contenida en la carcasa del medidor por un sello de seguridad metálico de alta resistencia a la deformación mecánica y de una sola vida para evitar la violación del medidor.

Para cada medidor se exigirá una garantía de tres (3) años en sus partes y deberá ser calibrado antes de su instalación en un laboratorio de metrología de flujos acreditado por la Organización Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC.

MEDIDORES EQUIPADOS PARA LECTURA REMOTA RED DE COMUNICACIÓN LORAWAN

LoRaWAN es un protocolo con modulación inalámbrica utilizada para crear el enlace de comunicación de largo alcance, se basa en la modulación de espectro expandido chirp, que mantiene las mismas características de baja potencia que la modulación **FSK** pero aumenta significativamente el rango de comunicación. Una red **LoRaWAN** comprende uno o más Gateway, cada Gateway tiene la capacidad de leer miles de nodos LoRa con una cobertura en zonas urbanas entre 2 y 5 Km de radio, en zonas urbanas entre 5 y 15 Km de radio y con línea de vista hasta 20 Km de radio.

Los medidores deben estar equipados para lectura remota, con trasmisión a través de sistema de comunicación LoRa (**Long Range Wide Área Network**), protección IP 68, banda libre de 915 MHz, largo alcance dependiendo del entorno, acceso a lugares de difícil comunicación (sótanos, garajes y montañas). Red de bajo consumo de energía, Modulo de Comunicación con batería de litio para 10 años y alta tolerancia a las interferencias; el cual será a consto del usuario.

Este tipo de módulos de comunicación aplica para los siguientes casos:

- Usuarios actuales y nuevos usuarios de propiedades horizontales.
- Usuarios que tienen su unidad de medida dentro del predio imposibilitando el libre proceso de toma lectura.
- Usuarios de todos los usos con medidores mayores de **¾”** hasta **8”** deberán ser equipados para lectura remota a costo del usuario, cumpliendo con la siguiente característica del módulo de comunicación.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA MEDIDORES MAYORES A ½"

DIÁMETRO: DN20 ¾" (20 MM)

- Tipo: Ultrasónico
- Q3: 4,0 m3/h.
- Rango Q3/Q1: Mínimo R400.
- Transmisión: Ultrasónico
- Norma de Fabricación: ISO 4064, NTC ISO 4064 de 2016.
- Material del Cuerpo: Bronce-Latón.
- Equipado para Lectura Remota: Incluye módulo de comunicación LoRaWAN, con transmisión en 915 Mhz, con duración de batería mínimo diez (10) años.
- Caudales: Q1: 10 l/h, Q2: 16 l/h, Q3: 4.000 l/h, Q4: 5.000 l/h.
- Presión de Trabajo: 16 Bar
- ΔP: 0,63 Bar.
- Longitud: 190 mm.

Aprobación de Modelo: El medidor debe tener aprobación de Modelo propia del medidor emitida por un organismo con acreditación internacional o Certificado de conformidad de producto esquema 5 con la NTC ISO 4064 expedido por organismo acreditado ante la ONAC.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA MEDIDORES MAYORES A ½"

DIÁMETRO: DN25 1" (25 MM)

- Tipo: Ultrasónico
- Q3: 6,3 m3/h.
- Rango Q3/Q1: Mínimo R400.
- Transmisión: Ultrasónico.
- Norma de Fabricación: ISO 4064, NTC ISO 4064 de 2016.
- Material del Cuerpo: Bronce-Latón.
- Equipado para Lectura Remota: Incluye módulo de comunicación LoRaWAN, con transmisión en 915 Mhz, con duración de batería mínimo diez (10) años
- oCaudales: Q1: 15,75 l/h, Q2: 25,20 l/h, Q3: 6.300 l/h, Q4: 7.875 l/h.
- Presión de Trabajo: 16 Bar.
- ΔP: 0,63 Bar.
- Longitud: 260 mm.

Aprobación de Modelo: El medidor debe tener aprobación de Modelo propia del medidor emitida por un organismo con acreditación internacional o Certificado de conformidad de producto esquema 5 con la NTC ISO 4064 expedido por organismo acreditado ante la ONAC.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA MEDIDORES MAYORES A ½”

DIÁMETRO: DN40 1 1/2” (40 MM)

- Tipo: Ultrasónico
- Q3: 6,3 m3/h.oQ3: 16 m3/h.
- Rango Q3/Q1: Mínimo R250.
- Transmisión: Ultrasónica.
- Norma de Fabricación: ISO 4064, NTC ISO 4064 de 2016.
- Material del Cuerpo: Hierro Fundido.
- Equipado para Lectura Remota: Incluye módulo de comunicación LoRaWAN, con transmisión en 915 Mhz, con duración de batería mínimo diez (10) años.
- Caudales: Q1: 64 l/h, Q2: 102,40 l/h, Q3: 16.000 l/h, Q4: 20.000 l/h.
- Presión de Trabajo: 16 Bar.
- ΔP: 0,63 Bar.
- Longitud: 200 mm

Aprobación de Modelo: El medidor debe tener aprobación de Modelo propia del medidor emitida por un organismo con acreditación internacional o Certificado de conformidad de producto esquema 5 con la NTC ISO 4064 expedido por organismo acreditado ante la ONAC.

DIÁMETRO: DN50 2" (50 MM)

- Tipo: Ultrasónico
- Q3: 25 m3/h.
- Rango Q3/Q1: Mínimo R400.
- Transmisión: Ultrasónico.
- Norma de Fabricación: ISO 4064, NTC ISO 4064 de 2016.
- Material del Cuerpo: Hierro Fundido.
- Equipado para Lectura Remota: Incluye módulo de comunicación LoRaWAN, con transmisión en 915 Mhz, con duración de batería mínimo diez (10) años

- Caudales: Q1: 62,5 l/h, Q2: 100 l/h, Q3: 25.000 l/h, Q4: 31.250 l/h.
- Presión de Trabajo: 16 Bar.
- ΔP: 0,63 Bar
- Longitud: 200 mm

Aprobación de Modelo: El medidor debe tener aprobación de Modelo propia del medidor emitida por un organismo con acreditación internacional o Certificado de conformidad de producto esquema 5 con la NTC ISO 4064 expedido por organismo acreditado ante la ONAC.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA MEDIDORES MAYORES A ½”

DIÁMETRO: DN80 3” (80 MM)

- Tipo: Ultrasónico
- Q3: 63 m3/h.
- Rango Q3/Q1: Mínimo R400.
- Transmisión: Ultrasónico.
- Norma de Fabricación: ISO 4064, NTC ISO 4064 de 2016.
- Material del Cuerpo: Hierro Fundido.
- Equipado para Lectura Remota: Incluye módulo de comunicación LoRaWAN, con transmisión en 915 Mhz, con duración de batería mínimo diez (10) años.
- Caudales: Q1: 157,5 l/h, Q2: 252 l/h, Q3: 63.000 l/h, Q4: 78.750 l/h.
- Presión de Trabajo: 16 Bar.
- ΔP: 0,63 Bar.
- Longitud: 225 mm.

Aprobación de Modelo: El medidor debe tener aprobación de Modelo propia del medidor emitida por un organismo con acreditación internacional o Certificado de conformidad de producto esquema 5 con la **NTC ISO 4064** expedido por organismo acreditado ante la **ONAC**.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA MEDIDORES MAYORES A ½”

DIÁMETRO: DN100 4” (100 MM)

Aprobación de Modelo: El medidor debe tener aprobación de Modelo propia del medidor emitida por un organismo con acreditación internacional o Certificado de conformidad de producto esquema 5 con la **NTC ISO 4064** expedido por organismo acreditado ante la **ONAC**.

- Tipo: Ultrasónico.
- Q3: 100 m3/h.
- Rango Q3/Q1: Mínimo R400.
- Transmisión: Ultrasónico.
- Norma de Fabricación: ISO 4064, NTC ISO 4064 de 2016.
- Material del Cuerpo: Hierro Fundido.
- Equipado para Lectura Remota: Incluye módulo de comunicación LoRaWAN, con transmisión en 915 Mhz, con duración de batería mínimo diez (10) años.
- Caudales: Q1: 250 l/h, Q2: 400 l/h, Q3: 25.000 l/h, Q4: 31.250 l/h.
- Presión de Trabajo: 16 Bar.
- ΔP: 0,63 Bar.
- Longitud: 250 mm.
- Materiales de ACU y ALC que se deben usar para las conexiones.
- Unión entre la acometida y la tubería de distribución: galápago o collar de derivación y registro de incorporación.
- Tubería en el diámetro diseñado de acuerdo a las necesidades del usuario La domiciliaria por usuario será salvo casos excepcionales en ½”.
- Adaptadores PF+UAD; Machos, hembras.
- Codos y nicles según necesidad.
- Válvula antifraude.
- Medidor domiciliario de consumo de agua.
- Caja de andén o caja de pared para proteger el medidor y el registro de corte. Desde esta caja hacia adentro se inicia la instalación interna.
- Válvula de cheque en caso de posibilidad de contra flujo. (esto no lo aporta la Empresa, sino el usuario, debido a que está después del medidor).
- Exigencia de los tipos de materiales de las redes menores de ACU y ALC (eyd).

OTROS REQUISITOS TECNICOS OBLIGATORIOS PARA LA UBICACIÓN DE LOS MEDIDORES

LA MEDICIÓN: De ser técnicamente posible cada acometida deberá contar con su correspondiente medidor de acueducto, el cual será instalado en cumplimiento de los programas de micromedición establecidos por la Empresa.

Para el caso de edificios de propiedad horizontal o condominios, de ser técnicamente posible, cada uno de los inmuebles que lo constituyan deberá tener su medidor individual.

La Empresa determinará el sitio de colocación de los medidores, procurando que sea de fácil acceso para efecto de su mantenimiento y lectura y podrá instalar los medidores a los inmuebles que no lo tienen, en este caso el costo del medidor correrá por cuenta del suscriptor o usuario.

Para los usuarios temporales, la Empresa podrá exigir una ubicación fija y visible de una cámara para el contador, con el fin de verificar la lectura y la revisión de control.

La Empresa puede exigir la instalación de medidores o estructuras de aforo de aguas residuales, para aquellos usuarios que se abastecen de aguas provenientes de fuentes alternas pero que utilizan el servicio de alcantarillado.

La Empresa dará garantía de buen servicio del medidor por un lapso no inferior a **tres (3) años**, cuando el mismo sea suministrado directamente por la entidad. A igual disposición se someten las acometidas. En caso de falla del medidor dentro del período de garantía, el costo de reparación o reposición será asumido por la entidad prestadora del servicio, sin poder trasladarlo al usuario. Igualmente, no podrán cambiarse los medidores hasta tanto no se determine que su funcionamiento esta por fuera del rango de error admisible.

"Solo podrán instalarse medidores de consumo de agua potable suministrados u homologados por la Empresa, que cumplan, cuando menos, las siguientes condiciones".

Para instalaciones horizontales: Medidor de transmisión magnética, tipo velocidad, chorro único o chorro múltiple para los diámetros de ½” a 1 ½”.

Totalizador de registro seco cerrado al vacío con lectura mixta por agujas y tambores numerados
Para instalaciones verticales: medidor tipo volumétrico, pistón oscilante para el diámetro de ½” a 1”.
Totalizador de registro cerrado con lectura mixta por agujas y tambores numerados.
Para instalaciones de altos consumidores: medidores tipo hélice wolmant para los diámetros de 2” a 4”.
Totalizador de registro seco cerrado al vacío con lectura mixta por agujas y tambores numerados.

Estos medidores deberán cumplir con las normas ICONTEC: 4064 de 2016 : El error máximo tolerado será:

a) 5 % en la zona inferior entre mínimo y caudal de transición
b) 2 % en la zona superior comprendida entre caudal de transición y caudal máximo

Para los altos consumidores, una vez expedidas las disposiciones a que hace referencia el **artículo 6º. Del Decreto 229 de 2002**, la empresa podrá exigirlo.

Control sobre el funcionamiento de los medidores: Tanto la Empresa como el suscriptor o usuario podrán verificar el estado de los instrumentos de medición que se utilicen para medir el consumo; y ambas partes deberán adoptar medidas eficaces de seguridad o cualquier otro mecanismo que impida la alteración de los instrumentos de medición, para garantizar así una adecuada medición de los consumos.

En caso de que la Empresa adopte cualquier dispositivo de seguridad, garantizará el derecho del suscriptor o usuario de verificar el estado de los instrumentos de medición.

La Empresa podrá retirar temporalmente o cambiar los instrumentos de medida, observando los lineamientos y/o procedimientos establecidos por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico **(CRA)** en sus Resoluciones **CRA 413 de 2006** y **457 de 2008**, y/o las que expida con posterioridad.

La Empresa podrá cambiar el medidor cuando éste no tenga el diámetro adecuado para el servicio que se presta.

En caso de requerirse el cambio del medidor, el suscriptor o usuario tendrá la opción de adquirirlo a quien a bien tenga, evento en el cual si éste reúne las características técnicas establecidas en este **CSP**, la Empresa deberá aceptarlo, o la Empresa podrá suministrarlo previa autorización del suscriptor.

En todo caso, cuando el medidor sea retirado para su reemplazo, éste será entregado al suscriptor, en su condición de propietario del mismo, salvo indicación expresa de éste en contrario.

Parágrafo: En ningún caso se permite derivar acometidas desde la red matriz o de la red local sin autorización previa de la Empresa prestadora de los servicios públicos. El costo de reparación o reposición de las acometidas y medidores estará a cargo de los suscriptores o usuarios, una vez expirado el período de garantía.

Medidores generales o de control: En el caso de edificios o unidades inmobiliarias cerradas podrá existir un medidor de control inmediatamente aguas abajo de la acometida. Deben existir medidores individuales en cada una de las unidades habitacionales o no residenciales que conforman el edificio o las unidades inmobiliarias o áreas comunes.

Las áreas comunes de edificios o unidades inmobiliarias cerradas deben disponer de medición que permitan facturar los consumos correspondientes. De no ser técnicamente posible la medición individual del consumo de áreas comunes, se debe instalar un medidor general en la acometida y calcular el consumo de las áreas comunes como la diferencia entre el volumen registrado por el medidor general y la suma de los consumos registrados por los medidores individuales.

Excepciones: En general cada suscriptor o usuario deberá contar con una acometida independiente y cada acometida contar con su medidor, salvo las siguientes excepciones y las que la legislación vigente determine:

1. Los usuarios con servicio provisional y/o con servicio temporal.

2. Los usuarios industriales, comerciales o institucionales autorizados por la EMPRESA para tener más de una acometida.

3. Los inmuebles catalogados como multiusuarios.

OTROS REQUISITOS TÉCNICOS OBLIGATORIOS PARA LA UBICACIÓN DE LOS MEDIDORES

- Todos los medidores de agua, ya sea individuales o en grupo, deben ser fácilmente accesibles para su lectura (por ejemplo, sin requerir un espejo o escalera), instalarse en zonas de uso común con una iluminación adecuada para su mantenimiento, remoción y desensamble del mecanismo en el sitio sin deterioro ni remoción de material de la construcción y sin tener que desplazar ningún equipo o varios objetos.

- El medidor debe estar protegido contra riesgo de daño por golpes o vibraciones originados en los alrededores de su sitio de instalación.

- Las tuberías aguas arriba y aguas abajo deben encontrarse adecuadamente ancladas con el propósito de garantizar que ninguna parte de la instalación pueda desplazarse debido a la presión del agua, en el caso de que el medidor sea desconectado en uno de sus lados.

- Antes de cada medidor se dispondrá una llave de corte. Después de cada medidor se dispondrá una válvula.

- El medidor debe encontrarse protegido de los posibles daños ocasionados por la corrosión ambiental externa.

- Se debe dejar un espacio libre mínimo de 15 centímetros a eje del medidor entre cualquier obstáculo o pared lateral, y un espacio mínimo de 14 centímetros entre medidores ya sea que estén instalados vertical u horizontalmente. La distancia mínima libre longitudinal de instalación de los contadores debe ser de 40 cms.

- Para los medidores instalados en posición vertical deberán ser volumétricos con **R mayor – igual a 315.**

- En el caso de edificios o conjuntos multifamiliares, se debe instalar un medidor totalizador inmediatamente aguas abajo de la acometida. Lo anterior con el fin de que queden registrados los consumos no autorizados, los cuales deberán evitarse o acreditarse al medidor de áreas comunes, si existe, o en una cuenta aparte que se genere para el medidor totalizador. También deben existir medidores individuales en cada una de las viviendas que conformen el edificio o conjunto multifamiliar, de acuerdo a lo contemplado en la norma **RAS 330 de 2017 articulo 75**.

LEY 142 DE 1994 CAPITULO IV DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION DEL CONSUMO

ARTÍCULO 144. De los medidores individuales. Los contratos uniformes pueden exigir que los suscriptores o usuarios adquieran, instalen, mantengan y reparen los instrumentos necesarios para medir sus consumos. En tal caso, los suscriptores o usuarios podrán adquirir los bienes y servicios respectivos a quien a bien tengan; y la empresa deberá aceptarlos siempre que reúnan las características técnicas a las que se refiere el inciso siguiente.

La empresa podrá establecer en las condiciones uniformes del contrato las características técnicas de los medidores, y del mantenimiento que deba dárselas.

No será obligación del suscriptor o usuario cerciorarse de que los medidores funcionen en forma adecuada; pero sí será obligación suya hacerlos reparar o reemplazarlos, a satisfacción de la empresa, ***cuando se establezca que el funcionamiento no permite determinar en forma adecuada los consumos, o cuando el desarrollo tecnológico ponga a su disposición instrumentos de medida más precisos.*** Cuando el usuario o suscriptor, pasado un período de facturación, no tome las acciones necesarias para reparar o reemplazar los medidores, la empresa podrá hacerlo por cuenta del usuario o suscriptor.