



INFORME TECNICO

FECHA: 21 Marzo de 2022

ESTUDIO DE NECESIDAD DE GEOFONO

ASUNTO: Visita de Inspección ☐ Control ☐ Vigilancia ☐ Otro: ☐

Las EMPRESAS PÚBLICAS DE HATO COROZAL, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, GAS Y ASEO S.A E.S.P. "EPHAC S.A. E.S.P." es una Sociedad por Acciones, que tiene como objeto principal la prestación de servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado, gas y aseo, conservación de cuencas hidrográficas y demás actividades complementarias en el Municipio de Hato Corozal. EPHAC S.A. E.S.P. fue constituida mediante acta de junta directiva No. 003 de mayo 28 de 2008, como una sociedad por acciones, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y capital independiente, vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y hace parte del sector descentralizado por servicios de la rama ejecutiva del poder público.

De conformidad con la Constitución Política de 1991, así como la Ley 142 de 1994, el Estado tiene la obligación de intervenir en el ámbito de los servicios públicos, teniendo, entre otras, las finalidades de garantizar la atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico y la creación de mecanismos que garanticen a los usuarios el acceso a los servicios.

Así mismo, si bien se propende por la universalización de los servicios públicos, en condiciones de continuidad y eficiencia, no es menos cierto que la propia legislación actual prohíbe la gratuidad de los mismos, toda vez que el correspondiente suscriptor o usuario debe retribuir, mediante el pago de lo consumido, el servicio prestado, con el fin de que al prestador no se le afecte su suficiencia financiera.

En sede de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, todos los usuarios tienen derecho a que sus consumos sean medidos y, además, que, con base en dicha medición, el servicio les sea cobrado.

El 01 de junio de 2021 inicio el convenio con N° 110.10.07.076 con el fin de realizar la modernización y ampliación de la cobertura de micro medición en el municipio de hato corozal, EPHAC S.A E.S.P. al realizar visitas de inspección y supervisión a estas instalaciones, y en atención a las repetitivas quejas por usuarios debido al aumento en el valor de la facturación a razón que por primera vez en el municipio se conoce el dato exacto de consumo por vivienda, quienes manifiestan que en sus viviendas se están presentando fugas de agua en las tuberías, sin embargo, no se ha logrado saber con exactitud las pérdidas de agua, fugas o anomalías en la red de distribución a falta de un equipo profesional para detectarlas.

EPHAC S.A E.S.P. con objeto de realizar una gestión eficiente para controlar y disminuir las pérdidas de agua, tiene la finalidad de detectar y localizar las fugas de agua



presentes en el sistema de acueducto del municipio, donde en varias ocasiones se detectan valores que indican la existencia de anomalías en la red de distribución. Reiteradamente se reciben avisos externos o internos sobre irregularidades en la red de distribución (filtraciones y averías visibles y no localizadas), que requieren los servicios de equipos de detección y localización de fugas de forma inmediata.

Manifestamos a la alcaldía del Municipio de Hato corozal, a través de la secretaria de Planeación y política sectorial la necesidad de adquirir un GEOFONO para la detección de fugas, debido a que este equipo localiza y confirma fugas imperceptibles tanto en la aducción como en la distribución y usuarios, ayudando a disminuir o evitar daños en el momento de las reparaciones, permitiendo a la empresa de servicios públicos EPHAC S.A E.S.P. disminuir el índice de perdida de agua y ajustarse a requerimientos de acuerdo a reglamentaciones de la CRA. Según resolución 330 de 2017.

El geófono es un equipo de medición que utiliza el sonido para detectar una fuga de agua en el suelo, estos instrumentos de medición normalmente son de tipo electromagnético y cuentan con una campana o micrófono a través de la cual captan el sonido en el suelo o la tierra para transmitirla a una unidad central, los geófonos digitales más avanzados cuentan con filtros especiales con el fin de precisar aún más la fuga de agua.

El objetivo principal de la detección de fugas es oír la fuga y se necesita utilizar los geófonos para lograr el mejor sonido posible e identificar el punto de la fuga con alta exactitud, lo que facilitaría el trabajo operativo y detectaría fugas tanto de:

- Goteo.
- Obstrucciones parciales en una tubería.
- Consumo normal.
- Válvulas reductoras.
- Válvulas de paso parcialmente cerradas
- Cambios de diámetro en la tubería
- Tuberías de suministro cercanas

Lo anterior teniendo en cuenta que nuestro deber es garantizar que los usuarios cuenten con un buen servicio y abastecimiento de los servicios públicos prestados por la empresa.

Cordialmente;

EGDY FABIOLA ANTOLINEZ REYES
GERENTE: EPHAC.

Eduardo: Julieth Tatiana Serrano
Jefe unidad Tecnica Operativa EPHAC

Handwritten notes:
Rdo: 22
1-04-22
Rgd: 343
Folios: 2
Alcero.



Hato corozal, 8 Julio 2022

Ingeniero;
FERNEY AYA PANQUEVA
Secretario de Planeación y Política Sectorial
Alcaldía Hato Corozal

Rdo.
18-07-22
Rad. 702
Folios: 06
Karen A.

INFORME TECNICO
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE HATO COROZAL

DESARROLLO DE NECESIDAD

Las Empresas Públicas De Hato Corozal, Acueducto Alcantarillado, Gas y Aseo - EPHAC S.A. E.S.P." es una Sociedad por Acciones, que tiene como objeto principal la prestación de servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado, gas y aseo, conservación de cuencas hidrográficas y demás actividades complementarias en el Municipio de Hato Corozal. EPHAC S.A. E.S.P. fue constituida mediante acta de junta directiva No. 003 de mayo 28 de 2008, como una sociedad por acciones, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y capital independiente, vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y hace parte del sector descentralizado por servicios de la rama ejecutiva del poder público. Los servicios de Acueducto, Alcantarillado, gas y aseo se prestan en la zona urbana del municipio, abasteciendo a toda la comunidad que se encuentra debidamente matriculada.

La EPHAC S.A. E.S.P. es una empresa cuya labor se encuentra encaminada en prestar una oportuna atención a los usuarios con la protección y garantía de sus derechos constitucionales frente a los servicios públicos, buscando que cada una de sus actuaciones y actividades se hallen bajo el manto del principio de legalidad, eje central de todas las actuaciones administrativas, con la observancia de los preceptos y lineamientos constitucionales, legales y estatutarios establecidos para tal fin.

Así mismo se tiene claro que toda población humana tiene derecho a beneficiarse de adecuadas condiciones de Agua Potable y Saneamiento Básico a través de la búsqueda constante del mejoramiento y la preservación de las condiciones sanitarias apropiadas para el bienestar de las comunidades, el cual involucra el abastecimiento de uso y consumo humano de agua (acueducto) y vertimiento de aguas residuales (alcantarillado), de ahí la importancia de ofrecer servicios públicos de manera eficiente y oportuna, los cuales están precedidos de la capacidad del prestador de los servicios en lo concerniente a disponibilidad de operación y funcionamiento de equipos y herramientas que le permitan desarrollar el conjunto de actividades



operativas necesarias para llegar al usuario con el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo.

Que en el artículo 365 de la Constitución Política dispone que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, quien a la vez debe asegurar la eficiencia en su prestación a todos los habitantes y establece que estos pueden ser prestados directamente por el Estado, las Comunidades Organizadas y/o los Particulares, así mismo el artículo 336 de la carta señala que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades del estado y el bienestar lleva implícita la salud de las personas, en ello influye necesaria y positivamente los servicios públicos domiciliarios.

Que el personal que labora en EMPRESAS PUBLICAS DE HATO COROZAL debe estar capacitado para la toma de muestras mensuales por ende se requiere que el personal cuenta con los conocimientos básicos para el procedimiento.

En el mismo sentido, la Ley 142 de 1994 señala que la prestación de los servicios públicos domiciliarios serán desarrollados de acuerdo con los principios orientadores tales como continuidad, regularidad, uniformidad, generalidad, obligatoriedad en concordancia con los principios, valores y derechos constitucionales fundamentales derivados de la Constitución de 1991; así mismo se ha definido que dentro del objeto social de las Empresas de Servicios va implícita la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, aseo y alcantarillado, en igual sentido se establece que los actos y contratos que celebren las empresas de servicios públicos se someten al régimen del derecho privado, salvo las excepciones previstas en la misma ley.

La prestación del servicio de Agua apta para Consumo Humano se encuentra regulado entre otras en el Decreto No.1575 de 2007, por medio del cual se establecen los Sistemas para la Protección y control de la Calidad del Agua para Consumo Humano y la Resolución N° 2115 del 2007 del Ministerio de la Protección Social, por la cual se establecen los límites permisibles de los parámetros Físicoquímicos y Microbiológicos de la Calidad del Agua, recoge la responsabilidad de los municipios de asegurar que el agua suministrada sea apta para el consumo en el punto de distribución para el consumidor.

Los programas de control de calidad del Agua para consumo humano deben adaptarse a las necesidades de cada Abastecimiento, para ello las empresa públicas de Hato Corozal de acueducto, alcantarillado, gas y aseo EPHAC S.A. E.S.P.", cada día se esmera en darle el tratamiento óptimo al agua que suministra a la población; además la EPHAC S.A. E.S.P. debe verificar y controlar que los parámetros de medición de factores contaminantes de las aguas residuales se encuentren enmarcadas dentro de los límites permitidos por las normas que rigen la materia. Lo anterior teniendo en cuenta que en el área urbana del Municipio tiene una población de 5.280 Habitantes los cuales consumen mensualmente una cantidad considerable para lo cual la EPHAC



S.A E.S. P, debe adelantar gestiones para la contratación de una persona natural o jurídica que pueda tomar las muestras correspondientes.

El estado actual de los equipos de laboratorio de la planta de tratamiento de agua potable de Hato Corozal y el uso de tecnologías no actualizadas puede derivar en información deficiente que inciden mayores costos del tratamiento y en caso extremo ponen en riesgo la calidad de agua suministrada a la población, Los equipos con los que cuenta la PTAP están en deterioro y mal estado.

El laboratorio de la PTAP realiza el análisis de aproximadamente 360 muestras mensuales, es decir 4320 muestras al año para lo cual requiere de equipos que aplican técnicas avanzadas para monitorear la calidad del agua de la planta de tratamiento de agua potable del municipio de hato Corozal.

Los equipos que actualmente se utilizan para la realización de técnicas requeridas exigidas en la normatividad vigente requieren grandes inversiones en mantenimientos preventivos y correctivos cada seis meses, sin embargo, dichos equipos debido a su deterioro y mal estado no es suficiente dichos arreglos y su vida útil ya caduco.

Como consecuencia el deterioro de los equipos los porcentajes de error y desviaciones que se presentan impiden acreditar las técnicas analizadas realizadas por el laboratorio de la PTAP al no cumplir con los estándares de calidad exigidos por los entes vigiladores, de igual manera no hay claridad en la toma de muestras referente a los análisis que realiza Secretaría Departamental de Salud puesto que el personal operativo que se encuentra en la planta no tiene los equipos suficientes para demostrar la calidad del agua que se trata en planta.

A lo anterior, la EPHAC al adquirir los equipos aumentarán las técnicas y tendrá la certeza de la calidad del agua que se produce y se trata para suministrarle a toda la población del municipio de hato Corozal, viéndose reflejado en la calidad del agua con las muestras que al mismo tiempo Secretaría Departamental de Salud realiza en el municipio.

El día 28 de marzo a las 10:00 am, se adelantó una visita, por parte de EPHAC S.A E.S.P, se inspecciono todo el funcionamiento de la PTAP para lo cual se evidencia que no hay equipos necesarios y requeridos en laboratorio, y no se cuenta con macro medición por lo cual no se conoce el dato exacto de pérdidas de agua que se trata y se dosifica vs el agua que es suministrada a la comunidad y esto se ve reflejado en pérdidas económicas para la empresa de servicios públicos y para la comunidad en general.

Los dos macro medidores que se encuentran instalados presentan deterioro por abandono y no funcionamiento de los mismos, debido a que tiene un buen tiempo de uso y no se le ha hecho mantenimiento respectivo desde su instalación. Lo anterior, no permite que se pueda medir la cantidad de caudal captado y a su vez el suministrado, lo que conlleva LA EMPRESAS PÚBLICAS DE HATO COROZAL, ACUEDUCTO,



ALCANTARILLADO, GAS Y ASEO S.A E.S.P. sea multada por la CAR del departamento por la captación indebida de caudales mayores a los que sea autorizado en la concesión de aguas tramitada por la misma. Es decir, que sin este equipo no está en funcionamiento no es posible verificar la cantidad de caudales captados y suministrados, para un correcto funcionamiento de la PTAP.

Teniendo en cuenta que nuestro deber es garantizar que los usuarios cuenten con un buen servicio y abastecimiento de los servicios públicos prestados por la empresa.

Relacionamos equipos de macro medición necesarios:

- Dos Macro Medidores de 16'' Salida de la PTAP.
- Dos Válvula ventosa
- Collar de derivación para tubería
- Kit de empaque y tornillería

Para laboratorio de la planta de tratamiento de agua potable es necesario:

- Fotómetro multiparametro con pH metro medición de 37 parámetros con Reactivos de cloro libre y pH.
- Medidor conforme a la EPA de turbidez.
- Capacitación al personal para correcto uso.

Solicitamos a la alcaldía del Municipio de Hato corozal, a través de la secretaria de Planeación política sectorial tiene como prioridad el mejoramiento de las condiciones de estabilidad y buen funcionamiento de los equipos de operación de la PTAP, se nos facilite el suministro de estos equipos.

Proyector Julieth Tatiana Serrano
Jefe Área Técnica y operativa EPHAC.

EGDY FABIOLA ANTOLINEZ REYES
GERENTE: EPHAC