



Nit. 800.082.204-9



INFORME MENSUAL N° 1
PROGRAMA DE GESTIÓN
Empresa Industrial y Comercial de
Servicios Públicos de Chiquinquirá
EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.



Nit. 800.082.204-9

COMPONENTE COMERCIAL

2

1. Información actualizada y de calidad

OBJETIVO: Actualizar permanentemente la información con estadísticas confiables

Acción: Gestionar el backup de la información generada entre los meses de julio de 2016 a enero de 2017 en el software Antsoft.

Plazo: 1 mes

Seguimiento: 1 mes

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en esta acción se informa que se realizaron las labores necesarias, para obtener la información correspondiente a los períodos, en los cuales el sistema de información Antsoft era el de producción, es decir, lo comprendido entre el mes de julio de 2016 a Enero de 2017, precisando que este software únicamente fue utilizado para desarrollar lo relacionado a los procesos de facturación y atención al usuario, de manera que los datos proporcionados por el proveedor del aplicativo corresponden sólo a información comercial.

La empresa Asesores Expertos en Ingeniería y Soluciones "ASEXIS" presentó información de acuerdo a lo procesado en su momento, la cual, se encuentra en revisión, validación y consolidación, con el fin de realizar el cargue de los formatos comerciales perteneciente a estos períodos a la plataforma del SUI, como se puede observar en el cargue y certificación de los archivos de Reclamaciones del Servicio de Acueducto y Alcantarillado.

Acción: Contar con respaldo del backup

Plazo: 12 meses

Seguimiento: Mensual

Frente a las copias de seguridad, éstas se realizan diariamente, ya que, al ser directamente los administradores del sistema de información, el cual, contiene tres bases de datos (nómica, servicios públicos y financiera), podemos efectuar este procedimiento en el momento que se requiera y tomando las precauciones necesarias para salvaguardar la información que procesa la empresa.

2. Recaudo de subsidios adeudados

OBJETIVO: Recaudar los recursos en mora y gestionar el giro mensual de los subsidios.

Acción: Gestionar giro de subsidios adeudados y giro directo

Plazo: 1 mes

Seguimiento: 100% en el primer mes.



Nit. 800.082.204-9

3

En la vigencia 2017 se han gestionado los recursos del fondo de solidaridad y redistribución del ingreso así:

Se envió a la gobernación de Boyacá la documentación requerida para la celebración del convenio para la transferencia de subsidios para el periodo que el municipio de Chiquinquirá estuvo descertificado; de esa gestión se recibieron los recursos de los meses de noviembre y diciembre de 2016 y enero, febrero, marzo y abril de 2017.

Al recibir la certificación del municipio de Chiquinquirá en agua potable y saneamiento básico, se realizó el empalme y hubo que esperar a la incorporación de los recursos y todo el proceso de aprobación por parte del concejo municipal; sin embargo ya se realizó el giro correspondiente a los meses de mayo, junio y julio de 2017.

En este momento está pendiente el giro de los meses de agosto y septiembre de 2017 que ya se gestionó con cuenta de cobro, se realizará la gestión financiera para el giro en el mes de noviembre.

Así mismo se envió en los plazos establecidos a la gobernación de Boyacá la proyección de subsidios para la vigencia 2018, los cuales fueron aprobados; sin embargo se debió hacer de nuevo el proceso al recibir el municipio de Chiquinquirá la certificación en agua potable y saneamiento básico; de este proceso se obtuvo el acuerdo 022 del 19 de octubre de 2017 en el que se autorizaron vigencias futuras y se incluyeron los valores de subsidios para la vigencia 2018.

Se adjunta documentación de gestión de subsidios 2016, 2017 y 2018.

CARPETA COMERCIAL: 1 Gestión de subsidios adeudados y giro directo

3. Revisión, actualización, legalización y socialización del Contrato de Condiciones Uniformes de la empresa.

OBJETIVO: Revisar, actualizar y obtener concepto de legalidad del Contrato de Condiciones Uniformes ante la CRA. Igualmente deberá realizar socialización y divulgación de este a los usuarios.

Acción: Radicar solicitud del concepto de legalidad del nuevo CCU en la CRA

Plazo: 1 mes

Seguimiento: En el mes – cumplimiento con concepto favorable.

Teniendo en cuenta que mediante oficio del 14 de enero de 2016, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, emitió concepto de legalidad del contrato de condiciones uniformes presentado por EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P. se emitió la RESOLUCIÓN N. 061 de (Abril 05 de 2016) en la cual se procedió a adoptar el contrato de condiciones uniformes para la prestación del servicio público domiciliario de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Chiquinquirá.



Nit. 800.082.204-9

4

Posterior a esta comunicación no existe ninguna solicitud para modificar el contrato de condiciones uniformes de la empresa.

Se adjunta resolución de adopción de CCU y solicitud de aclaración de si hay algún punto pendiente.

CARPETA COMERCIAL: 2 Radicar solicitud del concepto de legalidad del nuevo CCU en la CRA

Acción: Socialización y divulgación del CCU a los usuarios

Plazo: 1 mes

Seguimiento: En el primer mes

Se han realizado varias socializaciones del contrato de condiciones uniformes de la empresa con la comunidad; así mismo se solicitó el cargue del mismo en la página web de la entidad.

Se adjunta evidencia de la socialización del **CCU** que también hace parte del plan anticorrupción de la empresa en el subcomponente 1, 1.1 difusión del contrato de condiciones uniformes con los usuarios y su publicación en el centro de información y atenciona la usuario, así como la solicitud de publicación en la página web de la empresa.

CARPETA COMERCIAL: 3 Socialización y divulgación del CCU a los usuarios

4. Catastro de Suscriptores

OBJETIVO: Actualizar el universo de suscriptores con características, ubicación, condiciones de medición y demás información necesaria en la planeación y organización de la gestión de la empresa

Acción: Presentar cronograma detallado de las actividades a realizar para la actualización del catastro de los usuarios

Plazo: 1 mes

Seguimiento: 1 mes contado a partir de la firma del programa

Este punto no se va a realizar en la vigencia 2017 puesto que la empresa no cuenta con los recursos para su desarrollo, sin embargo ya se presentó el proyecto a la alcaldía municipal que apoyara con los recursos para el mismo ya que es una meta transversal en el plan de desarrollo. Por lo anterior está cargado en el banco de proyectos y su realización está proyectada con recursos de la vigencia 2018.

Se adjunta radicación de proyecto catastro de redes y usuarios en la secretaría de planeación municipal.



Nit. 800.082.204-9

CARPETA COMERCIAL: 4 Presentar cronograma detallado de las actividades a realizar para la actualización del catastro de usuarios

5

5. Reducción de pérdidas comerciales. Instalación de nuevos medidores, revisión y cambio de medidores con falla u obsoletos.

OBJETIVO: Incrementar de manera gradual la medición hasta cumplir los mínimos regulatorios y contar con información real para estadísticas de consumos y demás

Acción: Cronograma detallado de actividades para la instalación, revisión y cambio de medidores.

Plazo: 1 mes

Seguimiento: 1 mes contado a partir de la firma del programa

Aun no se cuenta con un cronograma específico; se realizara para el siguiente informe mensual; sin embargo se ha realizado un esfuerzo en cuanto este tema que se entrega en el siguiente cuadro resumen **ESTADISTICA INSTALACIONES REALIZADAS.xlsx**

Acción: Reporte detallado de suscriptores, indicado cuales cuentan con micro medición, y cuales son facturados por diferencia de lecturas, por promedio y otros mecanismos.

Plazo: 1 mes

Seguimiento: 1 mes contado a partir de la firma del programa

Se presenta el informe que presenta el software donde se observan con claridad el número de suscriptores por servicio, los suscriptores suspendidos, el número total de medidores instalados y cuáles de ellos están en buen estado y cuales dañados, así como los metros facturados por consumo. Se presenta el mes de agosto que es el último mes que se encuentra cerrados los dos ciclos.

CARPETA COMERCIAL: 5 Reporte detallado de suscriptores indicando cuáles cuentan con micro medición y cuáles son facturados por diferencia de lectura por promedio y otros mecanismos

6. Facturación: Revisión de ciclos, efectividad en pre - crítica y crítica, suspensiones y reconexiones oportunas, reportes de información y sistema de información en línea.

OBJETIVO: Producir facturas de calidad, e información sobre las ventas del prestador, contar con información útil para la toma de decisiones, llegar a un manejo mínimo de reclamaciones y generar informes oportunos para la gestión de pérdidas y de cartera entre otros.



Nit. 800.082.204-9

Acción: Cronograma detallado de actividades de pre- critica, critica, suspensiones, reconexiones, entre otros.

6

Plazo: 1 mes
Seguimiento: 100%

A partir del mes de agosto de 2017 se realiza cronograma de facturación el cual se socializa con el área comercial; en este cronograma se detallan todas actividades que son propias de cada ciclo de facturación incluyendo las que se solicitan específicamente.

CARPETA COMERCIAL: 6 Cronograma detallado de actividades de pre-critica critica suspensiones reconexiones

7. Atención de Usuarios y PQR

OBJETIVO: Disminuir la cantidad y los tiempos de respuesta de las PQR presentadas, de SAP (Silencio administrativo positivo), de los REP.

Acción: Acción de mejoramiento para atenuar las causales de mayor frecuencia en las reclamaciones.

Plazo: 1 mes
Seguimiento: Mensual

Se presenta informe estadístico de peticiones quejas y reclamaciones de los meses de abril, agosto y septiembre donde se evidencia que la mayor causa es la inconformidad con el consumo; así mismo se evidencia la campaña para cambio de medidores dañados puesto que una de las mayores causales de peticiones es el cambio de medidor.

Así las cosas las inconformidad con el consumo disminuyó para el mes de septiembre lo cual evidencia gestión; de la misma forma se muestra un esfuerzo en el cambio de los equipos de medida para tener una medición más acertada.

CARPETA COMERCIAL: 7 Acciones de mejora para atenuar las causales de mayor frecuencia en las reclamaciones.

8. Depuración de Cartera.

OBJETIVO: Recuperar en el año el 60% de la cartera menor a 360 días y por lo menos el 30% de la cartera mayor a 361 días.

Acción: Plan de recuperación de la cartera y cronograma de actividades.

Plazo: 1 mes
Seguimiento: 1 mes



Nit. 800.082.204-9

A partir del mes de agosto de 2017 se realiza cronograma de recuperación de cartera el cual se socializa con el área comercial; en este cronograma se detallan todas actividades que son propias para la recuperación de cartera de cada ciclo de facturación incluyendo las que se solicitan específicamente. Estas actividades se apoyan de la **RESOLUCION 070 COBRO COACTIVO** que actualmente está vigente para la empresa.

7

CARPETA COMERCIAL: 8 Plan de recuperación de la cartera y cronograma de actividades

Acción: Estadísticas generales del estado de la cartera mes a mes y resultados del plan de recuperación.

Plazo: Mensual
Seguimiento: Mensual

JULIO				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	EFICIENCIA TOTAL
369,483,729	293,743,652	366,339,221	80%	99%
AGOSTO				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	EFICIENCIA TOTAL
451,690,965	359,204,663	413,999,350	80%	92%

Se adjuntan Las estadísticas obtenidas del software comercial donde se evidencian los datos de los cuales se extrae la información.

CARPETA COMERCIAL 9: Estadísticas generales del estado de la cartera mes a mes y resultados del plan de recuperación

9. Gestión y Eficiencia de recaudo.

OBJETIVO: Incrementar el recaudo mensualmente en el 10% hasta alcanzar el 90%.
Acciones

Acción: Programa para incentivar el recaudo y medición de efectividad, con cronograma de actividades y tiempos de ejecución.

Plazo: 1 mes
Seguimiento: 1 mes

Aun cuando no se ha generado el plan, se evidencia el notable y creciente aumento en la eficiencia del recaudo tal como se puede evidenciar en la siguiente cuadro:



Nit. 800.082.204-9

8

Cuadro 1. Eficiencia del recaudo

JULIO				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	EFICIENCIA TOTAL
369,483,729	293,743,652	366,339,221	80%	99%
AGOSTO				
FACTURADO MES	REACUDADO MES	RECAUDADO TOTAL	EFICIENCIA CORRIENTE	EFICIENCIA TOTAL
451,690,965	359,204,663	413,999,350	80%	92%

Fuente. Área Comercial, 2017.

Se adjuntan Las estadísticas obtenidas del software comercial donde se evidencian los datos de los cuales se extrae la información.

CARPETA COMERCIAL: 10 ESTADISTICAS DE RECUPERACION DE CARTERA

CARPETA COMERCIAL: 11 Programa para incentivar el recaudo y medición de efectividad

COMPONENTE ADMINISTRATIVO

1. Obtención de la Certificación de Competencias Laborales para el personal operativo de los sistemas de acueducto y alcantarillado

OBJETIVO: Obtener los Certificados de Competencias Laborales para el personal operativo de los sistemas de acueducto y alcantarillado y administrativo.

Acción: Tramitar con el SENA el CCL para el personal operativo de acueducto y alcantarillado

Plazo: 15 días a partir de la fecha de firma del programa de gestión

Seguimiento: Informe de avance mensual

El área Administrativa de EMPOCHIQUINQUIRÁ .E.S.P., gestiona con el SENA, la certificación en competencias laborales para el personal de acueducto y alcantarillado que laboran en la empresa, dicha solicitud se realizó vía correo electrónico desde el 12 de septiembre. A dicha solicitud el SENA comunica que la empresa se encuentra en lista de espera mientras se cuenta con el instructor – personal capacitado.

Cabe mencionar que a través de la directora de salud pública del municipio de Chiquinquirá se realizó por parte del servicios Nacional de Aprendizaje SENA- BOYACÁ, el curso de toma de muestras de agua de acuerdo a los protocolos establecidos y fontanería los días 30 y 31 de octubre y 01 de noviembre, la cual contó con la participación de xx trabajadores de la empresa.



Nit. 800.082.204-9

CARPETA ADMINISTRATIVA: 1 Soportes de trámite ante el SENA y listado de asistencia.

9

COMPONENTE FINANCIERO

1. Planeación del manejo de la información financiera

OBJETIVO: Construir mecanismos que le permitan a EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P. identificar si el desarrollo de su operación es rentable.

Acción: Entregar plan detallado y cronograma sobre la depuración de los saldos contables.

Plazo: 15 días a partir de la fecha de firma del programa de gestión
Seguimiento: Informe de avance mensual

La depuración de saldos contables se viene realizando con el apoyo del comité de sostenibilidad financiera, mediante actas de éste comité se procede a depurar algunos saldos de las cuentas de convenios, y de los saldos de las cuentas corrientes y de ahorros, así como también con la contratación de asesores en NIIF, se depuran los saldos de cuentas (se anexa actas de comité de sostenibilidad financiera y resoluciones y cronograma de actividades depuración de saldos contables.

CARPETA FINANCIERA: 1. Actas y cronograma de actividades depuración de Saldos Contables

Acción: Estrategias implementadas para la reducción de la pérdida de la información contable, financiera, comercial y técnica.

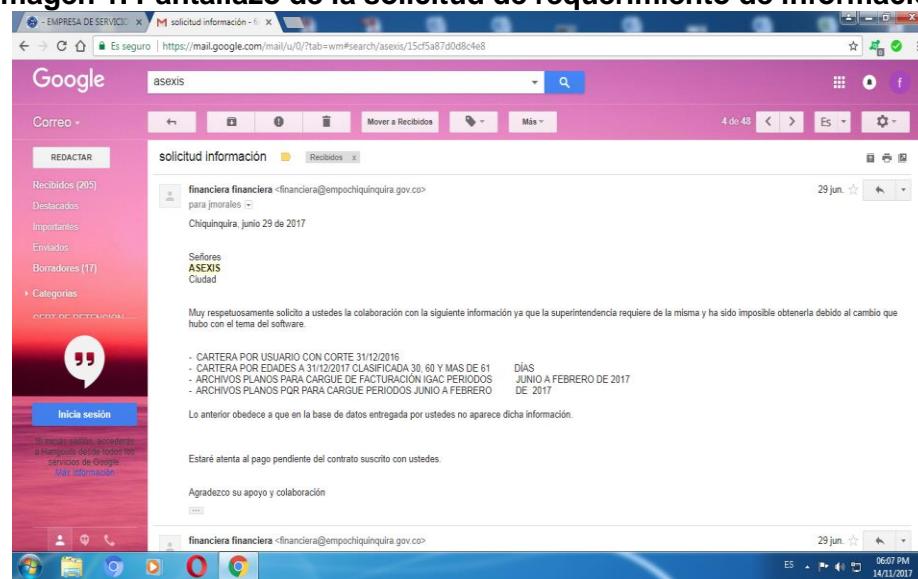
Plazo: 0.5 meses a partir de la fecha de firma del programa de gestión
Seguimiento: Informe de avance mensual

La pérdida de información básicamente se dio en la división comercial, ya que estos comenzaron con la implementación del software ANTSOFT-ASEXIS, a partir de la facturación de junio del año 2016, hasta el mes de marzo del año 2017 y con la facturación correspondiente al período de enero del 2017. En la actualidad se adeuda, y no obstante tener el acta de liquidación de dicho contrato, la última acta del software ANTSOFT-ASEXIS. En las demás áreas se digitó nuevamente la información en el software SYSMAN, cuya licencia fue adquirida por la empresa desde el año 2006, y anualmente realiza un contrato para las actualizaciones y soportes a los que haya lugar. La Jefe de la división Financiera y contable envió a esta empresa los requerimientos de la información que se necesita, ver imagen.



Nit. 800.082.204-9

Imagen 1. Pantallazo de la solicitud de requerimiento de información



Fuente. Área Financiera, 2017.

Acción: Propuesta y ejecución para la parametrización del software, con el fin de llevar contabilidad separada por servicio.

Plazo: 4 meses
Seguimiento: Mensual

La empresa no posee los costos ABC, sin embargo se firma un contrato de prestación de servicios profesionales N°008 de 2017 con la empresa SA BUSINESS CONSULTING S.A.S CON NIT 900.760.688-1, cuyo objeto es “Prestación de servicios profesionales para la asesoría en implementación del sistema de costos basado en las actividades para el servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, en la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos Domiciliarios EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P (Resolución 1416 y 1417 de 1997 emitida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios), fase 1 y 2”, cuyo tiempo de ejecución es de dos meses.

CARPETA FINANCIERA: 2 Contrato de costos ABC

Acción: Construcción detallada del flujo de caja .

Plazo: 12 meses
Seguimiento: Mensual

En el software SYSMAN, en el módulo de tesorería se encuentra una aplicación que nos permite ver detalladamente el flujo de caja, con el fin de dar cumplimiento a este requerimiento se anexa reportes mensuales del flujo de caja detallado, que se extrae de dicho software, de los meses de enero a septiembre del 2017.



Nit. 800.082.204-9

CARPETA FINANCIERA: 3 Soporte flujo de Caja.

11

Acción: Reporte del estado actual de la solicitud de los acuerdos de pago.

Plazo: 12 meses
Seguimiento: Mensual

En la actualidad, la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., solo posee un acuerdo de pago con la Empresa de Energía de Boyacá, por deuda generada por la PTAR, este acuerdo va a 36 meses, y puntualmente se vienen realizando los pagos, se oficia al Municipio de Chiquinquirá para que se pague esta deuda de meses en los que EMPOCHIQUINQUIRÁ no recibía ingresos por este concepto. Dicha solicitud, se realiza con el objetivo de pasar de energía no regulada a regulada. (Anexo: acuerdo de pago, facturas canceladas a la fecha y oficio de solicitud de pago de la energía, A la Alcaldía de Chiquinquirá)

CARPETA FINANCIERA: 4 Acuerdo de Pago.

COMPONENTE TECNICO

1. Definir indicadores de índice de agua no contabilizada y continuidad del servicio de acueducto.

Objetivo: Contar con la instrumentación necesaria, para calcular y medir los indicadores de índice de agua no contabilizada y continuidad del servicio de acueducto. Con el fin de contar con un valor como línea base para el programa de gestión.

Acción: Instalación de macro-medidores en PTAP Terebinto

Plazo: 06 meses después de suscribir el programa
Seguimiento: Informe de avance mensual

Para realizar la ejecución de esta acción, se informa que actualmente se está realizando un convenio interadministrativo entre el Municipio de Chiquinquirá y la empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., el cual tiene como objeto “Estudio de conveniencia y oportunidad para contratar el suministro e instalación de macromedidores para la red de aducción, conducción y distribución de la empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.”, dicho convenio se encuentra en proceso contractual. Cabe mencionar que se realizó la radicación formal del estudio previo para la adquisición de los medidores ante la oficina asesora de planeación, junto con las cotizaciones de los equipos a suministrar; así mismo se presentó ante el consejo municipal quienes aprobaron la realización del convenio. Como evidencia de esta acción se presenta pantallazo de la radicación del estudio previo a la oficina asesora de

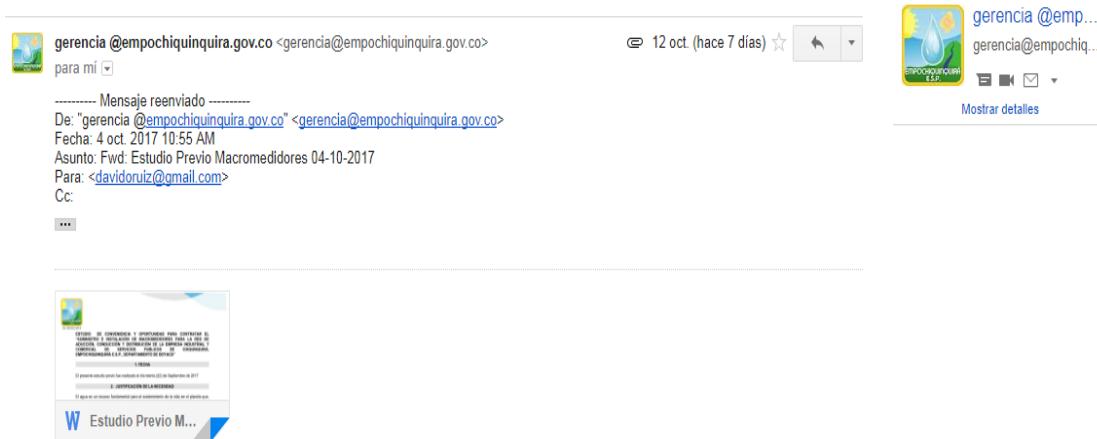


Nit. 800.082.204-9

planeación, y la certificación de disponibilidad presupuestal, por parte de la oficina técnica de presupuesto y contabilidad del municipio de Chiquinquirá (01 folios).

12

Imagen 2. Pantallazo radicación de estudio previo



Fuente. División técnico-operativa, 2017.

CARPETA TECNICO OPERATIVO. 1 Instalación de macro – medidores en la PTAP Terebinto.

Acción: Establecimiento de protocolos y programas de detección y reparación de fugas:

Plazo: 04 meses después de suscribir el programa
Seguimiento: Informe de avance mensual

Se elaboró el programa de detección y control de fugas desde la división técnico operativo, de acuerdo a las exigencias establecidas por la Empresa. En dicho documento, se encuentran los protocolos y programas enfocados a la gestión activa del control y reparación de fugas visibles y no visibles, y los procedimientos orientados a dar solución a los inconvenientes presentados. Como evidencia de ello, se adjunta el programa de control de fugas el cual está en proceso de aprobación por la junta directiva.

El objetivo del mencionado programa, está orientado a Instaurar las medidas adecuadas para la detección y control de fugas en el sistema de acueducto con el fin de disminuir las pérdidas en el sistema de distribución al punto de poder cumplir lo establecido por la resolución 0330 de 2017 y la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico. De igual manera, se establecen las causas, control y medidas preventivas para reducir las fugas en el sistema de acueducto del municipio.

CARPETA TECNICO OPERATIVO 2: Programas de Detección y Reparación de Fugas.

Acción: Establecimiento de un programa de gestión y control activo de pérdidas de agua



Nit. 800.082.204-9

Plazo: 01 mes después de la firma del programa de gestión
Seguimiento: Informe mensual

13

La división técnico operativa está en proceso de consecución del programa de gestión y control de perdidas, el cual será evaluado y aprobado por la gerencia. Una vez se definan las actividades y se culmine el programa, este será aplicado por Empochiquinquirá E.S.P. Con este se busca comprender la importancia de la gestión de las pérdidas de agua potable, evaluando la factibilidad económica y práctica de diferentes estrategias que pueden implementarse para reducir y controlar la pérdida de la misma. De igual manera, el programa contemplará el control de instalaciones, disminución de la vulnerabilidad de las redes, suspensión y reconexión, así como programas sociales de sensibilización y acompañamiento, para consolidar una cultura de la legalidad.

Sin embargo es de aclarar que la correcta aplicación del programa de gestión y control activo de perdidas, estará sujeto a la adquisición, instalación y puesta en operación del sistema de macromedición para el acueducto de Chiquinquirá, puesto que con esta información se obtendrá la línea base y estado actual real de pérdidas en el sistema.

2. Reducción de la vulnerabilidad del sistema de acueducto, preparando el sistema ante la ocurrencia de daños y fallas en este, considerando contaminación en la fuente de abastecimiento principal (Río Suárez).

OBJETIVO: Reducir la vulnerabilidad del sistema de acueducto, buscando otras fuentes de abastecimiento, gestionando las acciones necesarias para inhibir la contaminación del Río Suárez y fortaleciendo el Plan de Emergencia y Contingencia para preparar el sistema ante fallos y daños en este.

Acción: Caracterización de fuentes de abastecimiento alternas y/o alternativas

Plazo: 1 mes
Seguimiento: Informe de avance

Como medida de prevención y apoyo a la actual fuente de abastecimiento para el acueducto del municipio de Chiquinquirá, el Río Suárez, se realizó la proyección de la implementación del empleo de agua subterránea, ya que de acuerdo a estudios hidrogeológicos realizados en el sector por consultorías contratadas y por el servicios geológico colombiano, se establece que Chiquinquirá cuenta con un almacenamiento importante de agua subterránea. Por esto, se realizó la construcción en el año 2016 del pozo profundo en el sector primero de septiembre, y la posterior construcción de la planta de tratamiento para dicho pozo.

En el año de la vigencia, se realizó la construcción de un pozo profundo en el sector norte de la ciudad, el cual tiene una capacidad de producción de 28,8 l/s. Con esta inversión se pretende dar solución en cuanto a abastecimiento a parte de la población del sector norte.

Actualmente se está adelantando la gestión para la contratación de la construcción de la planta de tratamiento para el mencionado pozo norte, con el propósito de dar articulación con la red de



Nit. 800.082.204-9

acueducto existente, y así, poder dar solución y apoyo a el abastecimiento y continuidad del sistema.

14

CARPETA TECNICO OPERATIVO 3: Caracterización pozo norte

Acción: Actualización del Plan de Emergencia y Contingencia (PEC)

Plazo: 1 mes previo a la finalización del programa de gestión.

Seguimiento: Informe de avance bimensual

Se presenta a continuación la evidencia del cargue de la información del plan de emergencias y contingencias para el sistema de acueducto de la ciudad de Chiquinquirá. Este programa contempla los procedimientos alternativos para la operatividad normal de las redes de acueducto, que contempla un conjunto de normas, procedimientos y acciones básicas de respuesta que se aplican para afrontar de manera rápida y oportuna, adecuada y efectiva alguna eventualidad de incidentes, accidentes o acciones de emergencia en las redes.

Imagen 03. Pantallazo de cargue del Plan de contingencia del servicio de acueducto

Fuente. Área de sistemas, 2017

Acción: Plan de trabajo conjunto con la CAR mejoramiento calidad del agua del Río Suárez

Plazo: 1 mes

Seguimiento: Informe de avance

Para dar cumplimiento al anterior ítem, se proyectó un oficio mediante el cual se realizó invitación a concertación de mesa de trabajo con el propósito de definir acciones enfocadas a la gestión del recurso hídrico, la disminución de la contaminación de la fuente, la revisión y



Nit. 800.082.204-9

socialización del plan de emergencias y contingencias y la estructuración de acciones concretas frente a la presencia de fallos y/o eventualidades, los cuales han afectado directamente la estabilidad de la captación, tratamiento y distribución del recurso, así como la continuidad en el servicio.

15

Actualmente, se está a la espera de la realización de la mesa de concertación y acercamiento, la cual se realizará el próximo Lunes 20 de Noviembre en las instalaciones de Empochiquinquirá, reunión en la cual se pretende dar a conocer el plan de emergencias y contingencias de esta Empresa, buscando generar participación y aportes por parte de la corporación autónoma regional y de la oficina asesora de planeación del municipio.

CARPETA TECNICO OPERATIVO 4. Mesa de trabajo CAR.

Acción: Informe mensual de avance de mejoramiento de la calidad del agua del Río Suárez

Plazo: 1 mes

Seguimiento: Informe de avance

Se anexan planillas de control de calidad de enero a julio del presente año.

CARPETA LABORATORIO 1: Planillas control de calidad

- 3. Optimizar el sistema de captación de agua sobre el Río Suárez y las líneas de aducción hacia la PTAP Terebinto, con el fin de incrementar el caudal tratado y la continuidad del servicio de acueducto.**

OBJETIVO: Incrementar la continuidad de la prestación del servicio de acueducto a los usuarios, de modo que se cumpla con las condiciones mínimas establecidas en el contrato de condiciones uniformes (CCU) y posteriormente se logre una continuidad del 98,36%.

Acción: Operación de 2 bombas en paralelo en L 16”.

Plazo: Inmediato después de suscribir el plan de gestión

Seguimiento: Informe de avance mensual

Actualmente, la estación de bombeo operada por Empochiquinquirá, trabaja con dos bombas ubicadas en paralelo en la línea de aducción de 16”, que conduce el agua cruda hasta la planta de tratamiento de agua potable Terebinto. A pesar de tener la disponibilidad de operación de las dos bombas, se trabaja individual y se rota su funcionamiento cada 12 horas.

Esta actividad se realiza de esta manera, dado que una sola bomba cumple con el caudal concesionado a Empochiquinquirá E.S.P., por parte de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.

A continuación se presentan las especificaciones técnicas de las bombas utilizadas:

16

Bomba Nowa tipo 150/50

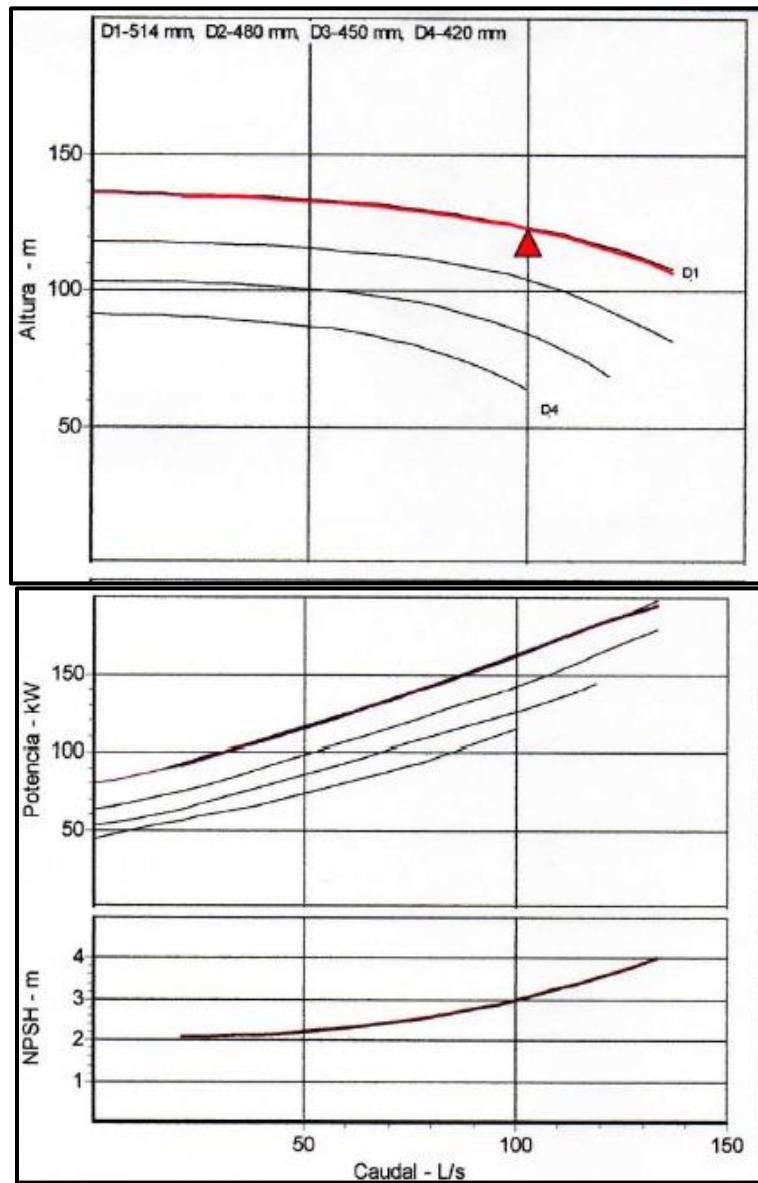
Caudal promedio 140 l/s

Altura dinámica total 120 m

Potencia Motor 275 Hp

Eficiencia 76,3%

Bomba con carcasa y tapa en fundición gris, con impulsor en bronce y eje en acero tipo 4140.





Nit. 800.082.204-9

Acción: Informe de ajustes operativos para incrementar horas de continuidad del servicio.

17

Plazo: 15 días después de suscribir el plan de gestión
Seguimiento: Informe de avance mensual

En la semana del 6 al 10 de Noviembre del presente año, se realizó la intervención a la red de succión e impulsión de la estación de bombeo de Empochiquinquirá E.S.P., como acción de medida preventiva.

Con esta actividad se buscó aumentar la eficiencia en cuanto al suministro del recurso, la eliminación de pérdidas por fugas y extrafiltraciones, la disminución en el consumo de energía eléctrica, así como la perdida de productos químicos para el tratamiento del agua para potabilización.

En esta actividad se realizó el desmonte de las 3 válvulas de pie y coladora, los registros de cheque que impiden el retorno del agua succionada al cárcamo de succión, en los momentos de inoperancia del sistema. De igual manera se desmontaron los niples, válvulas de mariposa y registros de cheque de la impulsión.

Se realizaron trabajos de soldadura, limpieza de la oxidación, limpieza y retiro de material corrosivo adherido a las paredes de los registros y niples formados a partir de la oxidación del hierro y manganeso por acción del hidróxido de sodio.

Una vez se completó el mantenimiento, se realizó la instalación de los accesorios y se evidenció inmediatamente el aumento de impulsión de caudal, la inexistencia de fugas y extrafiltraciones, la disminución del ruido en la succión e impulsión y la armonización de trabajo del sistema.

Acción: Presupuesto de insumos químicos para operación de 100 lps x 24 hrs.

Plazo: 15 días después de suscribir el plan de gestión
Seguimiento: Informe de avance mensual

Con el fin de dar cumplimiento a esta acción, en el siguiente cuadro se presenta la proyección de químicos para una operación de 100 lps para un tiempo de suministro de 24 horas.

Cuadro 2. Presupuesto de insumos químicos para operación de 100 lps x 24 hr.

QUÍMICOS GASTADOS CONDICIONES NORMALES							
PRODUCTO	PPM	ml/min	L/mes	Ton/mes	Periodo 12 meses	Vr Unitario iva incluido	Vr Total
POLICLORURO DE ALUMINIO	200	818	35345	47	560	\$ 1.398,25	\$ 782.841.024
HIDROXIDO DE SODIO	200	720	31104	47	567	\$ 1.547,00	\$ 877.670.277
CLORO GASEOSO	-	-	-	2	22	\$ 7.854,00	\$ 169.646.400
HIPOCLORITO	-	-	-	0,5	6	\$ -	\$ -



Nit. 800.082.204-9

QUIMICOS GASTADOS CONDICIONES NORMALES							
PRODUCTO	PPM	ml/min	L/mes	Ton/mes	Periodo 12 meses	Vr Unitario iva incluido	Vr Total
POLICLORAMIDA ANIONICA	-	-	-	0,025	0,30	\$ 14.518,00	\$ 4.355.400
TOTAL CONSUMO PROMEDIO						\$ 1.834.513.101	

Fuente. Área Técnico operativa, Noviembre 2017.

18

De acuerdo a la proyección de productos químicos para el tratamiento y potabilización del agua, se estableció que para el presente año se realizó una inversión cercana a los mil ochocientos millones de pesos, situación que no se había presentado durante la operación de la Empresa, pues de acuerdo a la información obtenida de la operación en años anteriores, la inversión realizada para productos químicos estaba contemplada cercana a los cuatrocientos millones de pesos.

Esta situación se presentó, debido a los cambios drásticos en la calidad físico-química y organoléptica del agua de la fuente principal de captación. Esto contrajo el aumento subido de hierro y manganeso, por lo cual se hizo necesaria la implementación de hidróxido de sodio en altas concentraciones, para realizar el proceso de oxidación, el cual se llevó a cabo en la estación de bombeo de Empochiquinquirá.

Acción: Cotización de unidades de bombeo.

Plazo: 15 días después de suscribir el plan de gestión
Seguimiento: Informe de avance mensual

En la estación de bombeo propiedad de esta Empresa, se cuenta actualmente con 2 unidades de bombeo compuestas por dos motores de 250 Hp y dos bombas Hidromac, las cuales impulsan 100 l/s a la planta de tratamiento de agua potable Terebinto. Sin embargo, el estado actual de las bombas no es el mejor, por lo cual se hace necesario realizar mantenimientos preventivos, a fin de evitar el deterioro y la salida de funcionamiento de estas unidades.

De acuerdo a lo anterior, y con el propósito de evitar la pérdida de las unidades de bombeo actualmente existentes, se realizó la solicitud de cotización de una unidad de bombeo de las mismas características de las instaladas, dado que se cuenta con un motor de especificaciones idénticas a los que se encuentran en funcionamiento con las bombas mencionadas.

Con estas cotizaciones se pretendía dar inicio al proceso mediante el cual se realizaría la adquisición de un nuevo equipo de bombeo de las mismas características, con el propósito de mar mayor alternancia a las bombas actualmente instaladas, buscando disminuir los tiempos de funcionamiento y operación de cada una de las bombas, aumentando el tiempo de operatividad como tal de cada una de las bombas.

Es de vital importancia contar con una nueva unidad de bombeo, para asegurar la continuidad del suministro de agua para tratamiento y posterior suministro a la comunidad.



Nit. 800.082.204-9

CARPETA TÉCNICO OPERATIVA: 5. cotizaciones de las unidades de bombeo

19

Acción: Análisis costo-beneficio para selección de equipos de bombeo.

Plazo: 15 días después de suscribir el plan de gestión
Seguimiento: Informe de avance mensual

Se mencionan a continuación las posibles fuentes de ingresos para la adquisición de los equipos de bombeo, y la matriz de análisis costo beneficio para selección de bombas.

ACCION	ESTRATEGIA	BENEFICIOS	ITEMS EVALUADOS PARA ADQUISICIÓN DE EQUIPO		
			ITEM	OFERTA BOMBA 1	OFERTA BOMBA 2
ADQUISICIÓN Y COMPRA EQUIPOS DE BOMBEO PARA LA ESTACIÓN DE EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.	Suscripción de convenios interadministrativos para gestión de recursos para adquisición de equipos de bombeo para la estación del acueducto de Chiquinquirá	Aumento de impulsión de caudal	Coste de adquisición		
		Eliminación de fugas y averías			
		Disminución de costos en mantenimiento	Operación		
		Disminución de costes de energía	Mantenimiento		
		Disminución de impacto por ruido	Repuestos		
		Aumento de la eficiencia de la estación	Energía		
		Modernización de instrumentación	Eficiencia		
		Disminución de esfuerzos en la operación del sistema	Garantía		

Acción: Proceso de compra bombas requeridas para L16”.

Plazo: 1 mes después mes de suscribir el plan de gestión
Seguimiento: Informe de avance mensual

Mediante proceso de compra, se realizó la adquisición de un equipo de bombeo con las siguientes características:

- Bomba NK 150-400/480 – VIFB Bomba centrífuga Grundfos Modelo NK de succión final no autosebantes de una (1) etapa, diseñada para aplicaciones industriales y aumento de presión. Bomba de eje libre e impulsores en bronce 438 mm. No incluye motor.



Nit. 800.082.204-9

20

Debido al funcionamiento continuo que se le da a las bombas y válvulas, se produce un desgaste normal y rutinario lo que hace que éstas no trabajen a su máxima capacidad y eficiencia, haciendo necesario optimizar el sistema de captación de la planta de bombeo.

Con el fin de actualizar y mejorar la operación de bombeo hacia la planta de tratamiento de Terebinto se suscribió convenio interadministrativo N° 20160272 cuyo objeto es **“Convenio interadministrativo de cofinanciación a fin de cooperar y aunar esfuerzos administrativos, financieros y técnicos necesarios para optimizar el sistema de captación de la planta de bombeo y filtración de la planta de tratamiento Terebinto en el municipio de Chiquinquirá, departamento de Boyacá”**

A partir de los recursos asimilados mediante el convenio interadministrativo anteriormente mencionado, se realizó la suscripción del contrato de suministro No. 035 con fecha de inicio de 30 de Octubre del presente año el cual se adjunta a la presente.

CARPETA TÉCNICO OPERATIVA: 6. Contrato Compra de Bomba L16”

- 4. Optimizar la PTAP Terebinto a fin de que los procesos de tratamiento se adecuen a las altas cargas de hierro y dureza que se han percibido en la fuente de abastecimiento, así como también a la remoción de patógenos como Giardia y Cryptosporidium.**

OBJETIVO: Reducir el riesgo en la calidad del agua suministrada a través del sistema de acueducto, de modo que sea apta para consumo humano.

Acción: Análisis de alternativas para tratar el agua y aumentar oxidación”.

Plazo: 01 meses

Seguimiento: Informe de avances mensual

Para dar cumplimiento a esta acción, el día 30 de octubre de 2017 la empresa Productos químicos Panamericanos S.A, realizo las pruebas a nivel de laboratorio de oxidación y coagulación en el agua para acueducto de Chiquinquirá. Dicho informe arrojo las siguientes conclusiones:

- La combinación de peróxido y el hidróxido de sodio no es apta para este tipo de fuente hídrica ya que las remociones no fueron lo esperado.
- Se concluye que el pH en donde el manganeso se remueve eficazmente es de 10 unidades, por esta razón la oxidación con hidróxido de sodio y la oxidación con cal fueron eficientes.
- El oxidante que mejor función ejerce es el hidróxido de sodio y que no es necesaria la adición de otro oxidante.
- El peróxido de hidrogeno dio buenos resultados en la fase oxidativa con un tiempo de contacto de 10 min. Pero la naturaleza acida del oxidante causa que en la etapa de coagulación no haya eficiencia; debido a que el floc formado es pequeño y sin peso; el gran desprendimiento de gas causa elevación del floc. Lo que generaría una



Nit. 800.082.204-9

problemática en planta; por lo tanto en el presente informe se obvian los datos con el peróxido, ya que no son representativos.

- El coagulante de Quimpac presenta características muy similares a nuestro producto (Sulfato P.Q.P) generando remociones similares.
- Según lo observado durante las pruebas, los productos ensayados del portafolio de P.Q.P sigue siendo la mejor opción el uso del sulfato; Ya que las características del agua cruda necesitan productos con acidez libre en la etapa de coagulación.
- Se concluye y se deja en claro mediante los datos, que el coagulante por sí mismo no es capaz de remover manganeso. Es necesaria la acción del oxidante en la proporción adecuada; Como esta fuente hídrica presenta tantos cambios es de vital importancia que se tomen decisiones no pensando en el ahorro sino en la calidad del agua.

21

CARPETA LABORATORIO: 2 Informe de ensayos de tratabilidad con diferentes productos químicos en el tratamiento del agua.

Acción: Realizar pruebas de tratabilidad semanales

Plazo: 01 cada semana

Seguimiento: Informe de avances mensual

Durante el mes de octubre se realizaron ensayos de jarras para revisión y control del proceso de tratamiento del agua captada del Río Suárez.

CARPETA LABORATORIO: 3. Ensayos de Jarras mes de Octubre del presente año.

Acción: Informe de lechos filtrantes

Plazo: 01 meses

Seguimiento: Informe de avances mensual

Para la realización de la actividad de reducción del riesgo en la calidad del agua suministrada al acueducto del municipio de Chiquinquirá, se ejecutó la suscripción de un contrato de obra pública, el cual contemplaba la renovación completa de los lechos filtrantes de la planta antigua y la planta nueva en Terebinto, y la reposición e instalación de las bandejas de la torre de aireación de mencionada planta.

Se proyectó el cambio de los lechos filtrantes de las seis (6) unidades de filtración con las que cuenta la PTAP Terebinto, incluyendo además de las capas de filtro convencionales (grava, arena, antracita), una capa de zeolita para la remoción de manganeso, mineral que ha presentado interferencias con el cloro como desinfectante. Adicionalmente, se proyectó la adecuación de la torre de aireación mediante la instalación de láminas en fibra de vidrio para soporte de los dispositivos Pall Ring, que por su gran área superficial permiten procesos de oxidación y solubilización de hierro y parte de manganeso.

La celebración del convenio 20160272 y contrato de obra pública buscó cumplir con lo correspondiente para la Entidad Territorial según responsabilidad de competencia en el marco del Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007, en materia de calidad de agua para

consumo humano, y en respuesta al compromiso adquirido ante la Procuraduría 32 Judicial, Ambiental y Agraria en proceso preventivo registrado en acta de reunión REG-PR- 00-009 del seis (06) de diciembre de 2016.

22

CARPETA TÉCNICO OPERATIVA: 7. Informe lechos filtrantes

Acción: Cronograma de actividades para remover Giardi y Cryptosporidium

Plazo: 01 meses
Seguimiento: Informe de avances mensual

En relación con el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ”, presentado ante el Ministerio de Vivienda, durante reunión realizada el 29 de septiembre de 2017, con el evaluador de Minvivienda, Ing. Fernando Ibañez, el gerente técnico de la Empresa de Servicios Públicos de Boyacá ESPB y su equipo de trabajo, EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P. expuso la necesidad apremiante de la inclusión de un sistema para eliminación del riesgo microbiológico por presencia de Giardia y Cryptosporidium.





Nit. 800.082.204-9

Se radicó oficio, el día 9 de octubre de 2017, ante la ESPB, remitiendo las propuestas alternativas para la eliminación de riesgo microbiológico en optimización del sistema de potabilización de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., adjuntando todas las opciones que se han indagado, para que sean evaluadas para inclusión en el proyecto de optimización.

23

CARPETA TECNICO OPERATIVO 8. Propuesta de alternativas para la eliminación de riesgo microbiológico en optimización del sistema de potabilización EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.

Acción: Ajustar tiempo de contacto de cloro y curva de cloro

Plazo: 01 meses

Seguimiento: Informe de avances mensual

Se realizó la revisión del contrato de Consultoría N°002 de 2013 cuyo objetivo fue “Estudios y diseños para optimización del servicios de acueducto y formulación de alternativas de modernización empresarial para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado del municipio de Chiquinquirá –Boyacá”, en el que se encontró el cálculo de los tiempo hidráulicos de la planta de tratamiento Terebinto, los cuales están siendo valorados por el Laboratorio de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., para optimizar las pruebas de laboratorio vs los tiempos hidráulicos reales de la planta, a fin de optimizar los tiempo de cloro y curva de cloro.

Muestras de Giardi y Cryptosporidium

Plazo: 01 meses

Seguimiento: Informe de avances mensual

Con el fin de dar cumplimiento con esta acción, la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., suscribió contrato de prestación de Servicios N°016 de 2017, el cual tiene por objeto “Servicio de toma de muestras y análisis físico químico y microbiológico de agua afluente y efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales del sistema de alcantarillado, aguas residuales del sistema de alcantarillado, agua de captación del sistema de potabilización, identificación y recuento de Giardia y Cryptosporidium en agua de la red de Distribución de EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., y caracterización de agua del pozo profundo sector norte del municipio de Chiquinquirá departamento de Boyacá”, dicho contrato fue adjudicado a la empresa ANALIZAR LABORATORIO LTDA.

Dentro de la cumplimiento de este contrato se han realizado tres muestras a la red de distribución con el fin de los parámetros de Giardia y Cryptosporidium, el día 16 de mayo de 2017, se tomó muestra del punto N°006 ubicado en el colegio Pio Alberto Ferro Peña, el día 18 de agosto del presente año se tomó muestra del punto concertado N°007, ubicado en el hospital Regional de Chiquinquirá, el día 14 de noviembre del presente año, se tomó muestra del punto N°004 ubicado en el barrio nueva Colombia.

CARPETA TÉCNICO OPERATIVA: 9. Contrato y Caracterización.



Nit. 800.082.204-9

Acción: Reportar muestras de calidad del agua al SUI

24

Plazo: Todos los meses según Resolución 2115

Seguimiento: Informe de avance mensual

Se ha cargado la información al SUI, hasta el mes de Julio del 2017, tal como se puede constatar en el informe presentado en el componente “REPORTE DE INFORMACION SUI”, que se encuentra al finalizar este informe.

5. Optimizar procesos y llevar a cabo rutinas de mantenimiento

OBJETIVO: Optimizar procesos para reducir consumo energético y garantizar la operabilidad de los equipos a través de rutinas de mantenimiento adecuadas.

Acción: Estrategia operativa para reducir consumo energético

Plazo: Un mes después de suscribir el programa

Seguimiento: Informe de avance mensual

Con el fin de alcanzar el objetivo de optimizar los procesos para reducir el consumo energético y garantizar la operabilidad de los equipos de la PTAR a través de rutinas de mantenimiento adecuadas se realizaron las siguientes acciones:

- Visita a oficinas de la EBSA seccional Chiquinquirá con el Doctor Danilo Guzmán para pedir los lineamientos que la Empresa Comercial e Industrial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P., requiere para su cambio de usuario regulado a no regulado.

Es de aclarar que EMPOCHIQUINQUIRÁ se suscribe a esta modificación teniendo en cuenta que se le llama usuario No Regulado precisamente porque sus tarifas no están reguladas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas -CREG- sino que son acordadas mediante un proceso de negociación entre el consumidor y el comercializador.

- Se adelantó consulta de la Resolución No. 131 de 1998 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG “Por la cual se modifica la Resolución CREG-199 de 1997 y se dictan disposiciones adicionales sobre el mercado competitivo de energía eléctrica.”. Considerando que:

En el Artículo 1 se define que Usuario No Regulado para todos los efectos regulatorios, es una persona natural o jurídica con una demanda máxima superior a un valor en MW o a un consumo mensual mínimo de energía en MWh, definidos por la comisión, por instalación legalizada, a partir de la cual no utiliza redes públicas de transporte de energía eléctrica y la utiliza en un mismo predio o en predios contiguos. Sus compras de electricidad se realizan a precios acordados libremente entre el comprador y el vendedor.

En el Artículo 2 se definen los límites para la contratación en el mercado competitivo. A partir de la vigencia de la resolución en mención, se establecen los siguientes límites de potencia o energía mensuales para que un usuario pueda contratar el suministro de energía en el mercado competitivo:

- * Hasta el 31 de diciembre de 1999 0.5 MW o 270 MWh
- * A partir del 1o. de enero del 2000 0.1 MW o 55 MWh

Se realizó el análisis de los últimos consumos de energía en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Chiquinquirá con base en las facturas de energía, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro 3. Consumo mensual y promedio de energía PTAR Chiquinquirá

Fecha	Consumo kwh	Consumo en Mwh	Valor neto energía
jun-16	89760	89,8	\$ 35.961.455,38
Jul-16	94160	94,2	\$ 37.724.271,82
ago-16	78320	78,3	\$ 31.378.132,63
sep-16	96800	96,8	\$ 38.781.961,68
oct-16	88880	88,9	\$ 35.608.892,09
nov-16	82720	82,7	\$ 33.140.949,07
dic-16	75680	75,7	\$ 30.320.442,77
ene-17	73920	73,9	\$ 29.615.316,19
feb-17	59840	59,8	\$ 23.974.303,58
mar-17	48400	48,4	\$ 19.390.980,84
abr-17	57200	57,2	\$ 22.916.613,72
may-17	25520	25,5	\$ 10.224.335,35
jun-17	56760	56,8	\$ 22.740.332,08
Promedio	71381,53846	71,4	\$ 28.598.306,71

Fuente. PTAR, noviembre de 2017.

Como se observa en el cuadro xxx, los consumos en su mayoría superan los 55 Mwh que es el requerimiento mínimo para aspirar a ser usuario de energía no regulado. En promedio el consumo es de 71,4 Mwh.

- Se proyectó oficio al Director de Ventas y Mercado EBSA, cuyo contacto se adquirió a través de la visita previa en las instalaciones de la EBSA Chiquinquirá, en este oficio se reporta la tabla 1, con su respectiva justificación para optar al servicio de energía como usuario no regulado.

En la imagen que se presenta a continuación se evidencia el contacto realizado con el ingeniero en mención y el correo mediante el cual se anexó el oficio previamente proyectado y la respectiva respuesta que incluye la propuesta.



Nit. 800.082.204-9

EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P, a su vez solicitó asesoría gratuita a un profesional con experiencia en mercado de la energía para la revisión de la propuesta que allegó la EBSA, como se presenta en la imagen de correo anexa.

26

El profesional, manifestó mediante llamada telefónica la viabilidad de la propuesta siempre y cuando la planta cuente con equipos de medición con capacidad para efectuar telemedida, de modo que permita determinar la energía transada hora a hora, de acuerdo con los requisitos establecidos en el Código de Medida del Código de Redes y el Reglamento de Distribución. Lo anterior para dar cumplimiento al Artículo 3 de la Resolución 131 de 1998.

Para evaluar este requerimiento se avanza en la toma y posterior envío de fotografías al asesor con el fin de evaluar si la infraestructura instalada es suficiente para optar por el cambio o se requiere infraestructura adicional para la modificación como usuario no regulado.

- Según refieren los operadores de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales P.T.A.R de Chiquinquirá se cuenta con el módem e infraestructura necesaria, sin embargo mientras se recibe concepto del asesor se adelantó cotización para la contratación de datos para el módem de internet.
- La estrategia consignada en la propuesta está pendiente de firma, la cual se ejecutará posterior a la respuesta del asesor, para dar finalización a esta estrategia en su 100%.

CARPETA TÉCNICO OPERATIVA: 10. Reducción consumo energético

Acción: Programa de rutinas de mantenimiento

Plazo: Un mes después de suscribir el programa
Seguimiento: Informe de avance mensual

Dentro de las actividades del contrato de Pasantía suscrito para la pasante de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se incluyó como actividad la elaboración del Manual de Operaciones de la PTAR y Manual de rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo de la PTAR.

En este manual de rutinas se incluyen los mantenimientos necesarios para AGITADORES, DECANTADORES, BOMBAS SUMERGIBLES, COMPRESORES, VÁLVULAS MARIPOSA, VÁLVULAS DE LLEGADA, TRANSFORMADORES DE POTENCIA, CENTRO DE CONTROL, VÁLVULA DE RETENCIÓN DE CHEQUE, con sus respectivas acciones y frecuencias.

Adicionalmente, se presentan instructivos para la extracción de bombas, cambio de aceite, extracción de lodos, entre otras actividades.

CARPETA TÉCNICO OPERATIVA: 11. Programa de rutinas de mantenimiento

REPORTE DE INFORMACIÓN AL SUI

27

1. Registro y certificación de la información pendiente de carga en el Sistema Único de Información -SUI-.

Objetivo: Registrar y certificar la información pendiente de carga en el Sistema Único de Información -SUI-.

Acción: Registro y certificación de la información pendiente por cargue al SUI.

Plazo: 1 mes
Seguimiento: 1 mes

Con relación a los formatos que deben ser reportados al Sistema Único de información, me permito informarle que se han realizado las siguientes labores, considerando que a fecha 31 de octubre de 2017, se han presentado 889 formatos por reportar:

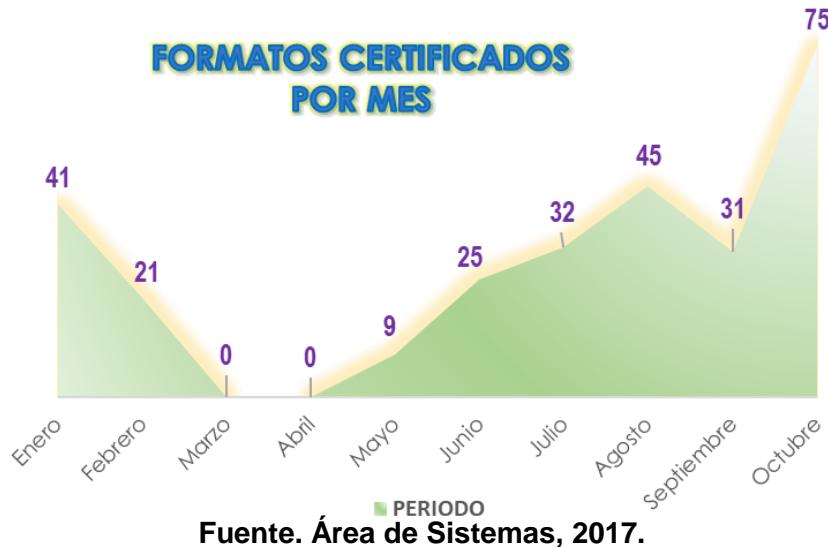
- ✓ Mediante oficio EMPO/SIS-2017-47, de fecha julio 06 de la presente anualidad, se solicitó la deshabilitación de **87** cargues masivos, puesto que no correspondían a lo contenido en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos.
- ✓ Durante la vigencia 2017, se han realizado a la fecha **279** cargues y certificaciones, de acuerdo como se muestra en la siguiente imagen, la cual especifica el número de cargues realizados por anualidad.

Grafica 1. Estadística de formatos certificados durante el año 2017



- ✓ Con el objetivo de dar cumplimiento a este aspecto, en los últimos meses se han realizado mayores esfuerzos para la consolidación de la información y poder reportar los diferentes formatos que se encuentran en estado pendiente en la plataforma del SUI.

Grafica 2. Estadística de los formatos cargados a la plataforma SUI por mes



Fuente. Área de Sistemas, 2017.

- ✓ Por último, en la anualidad 2017, el SUI ha presentado con estado “pendiente” a 31 de octubre, un total de 889 de formatos, por lo cual, el indicador se presenta así:

$$((279+87) / 889) * 100$$

41.16%

De esta manera, se presenta el primer avance con relación a los ítems mencionados.



Nit. 800.082.204-9

Chiquinquirá, 16 de noviembre de 2017

29

Doctora

BIBIANA GUERRERO PEÑARETE

Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios
Carrera 18 N° 84-35
Bogotá D.C.

Referencia: Informe mensual N° 1 de Seguimiento al Programa de Gestión.

Cordial saludo,

La presente tiene como finalidad remitir informe mensual N°02, teniendo en cuenta los compromisos fijados para el primer mes en el Programa de Gestión suscrito entre la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.

Por lo anterior se anexa informe con 28 folios y CD, con los anexos mencionados en el informe.

Sin otro particular,

CAROLINA GOMEZ ALDANA
GERENTE
EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.



Al contestar por favor cite estos datos:

Radicado No.: 20174231821081

Fecha: 11/12/2017

GD-F-007 V.10

Página 1 de 16

Bogotá, D.C.

Señora
CAROLINA GÓMEZ ALDANA
Gerente
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHIQUINQUIRÁ -
EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P.
gerencia@epochiquinquirá.gov.co
Chiquinquirá, Boyacá.

Asunto: Respuesta al Radicado SSPD No. 20175290981412 del 20 de noviembre de 2017. Primer informe de avance del Programa de Gestión acordado entre el prestador y esta entidad.

Respetada Señora Gerente:

Mediante el radicado del asunto remitió el primer informe de avance del Programa de Gestión suscrito entre la empresa que usted representa y esta Superintendencia.

Según lo acordado en el mencionado programa, el informe debía reflejar el avance alcanzado por el prestador en las metas durante el primer mes de ejecución, y estar debidamente soportado lo estipulado en los anexos del Programa de Gestión, de acuerdo con lo establecido en la condición décima del Programa de Gestión:

“... DÉCIMO. Informes. A partir de la fecha de firma del presente programa de gestión, el prestador adquiere la obligación de presentar un informe bimestral adicional a los específicos requeridos en los anexos, en el que deben reposar las generalidades en cuanto al cumplimiento de compromisos, detalle y soportes de las actividades desarrolladas. ...”

A continuación, le indicamos los compromisos respecto de los cuales evidenciamos presuntos incumplimientos por cada uno de los componentes incluidos en el Programa de Gestión:

- **Componente Comercial**

Sobre los items que integran este componente, se presentan los siguientes comentarios:

1. **Información actualizada y de calidad.**

El prestador informa que realizaron las labores necesarias para gestionar el backup de la información generada entre los meses de julio de 2016 a enero de 2017 en el software Antsoft, no obstante, no adjunta los soportes que avalen el desarrollo de esta actividad. Asimismo, manifiesta haber cargado y



Sede principal Carrera 18 nro. 84-35, Bogotá D.C. Código postal: 110221

PBX (1) 691 3005 Fax (1) 691 3059 - sspd@superservicios.gov.co

Línea de atención (1) 691 3006 Bogotá. Línea gratuita nacional 01 8000 91 03 05

NIT: 800.250.984.6

www.superservicios.gov.co

C014/5927

certificado el formulario de reclamaciones del servicio de acueducto y alcantarillado para el periodo en mención, sin embargo, una vez verificado el SUI se evidencio que aún tiene pendiente de cargo los meses de julio y agosto de 2016.

En relación al backup de la información, Empochiquinquirá E.S.P. manifiesta estar realizando de forma diaria la copia de seguridad a las bases de datos de financiera, nómina y servicios públicos.

Por lo anterior, el compromiso NO CUMPLE con lo establecido en el programa de gestión.

2. Recaudo de subsidios adeudados.

El prestador remite los soportes con los cuales gestiono ante la Gobernación (descertificado) y posteriormente la Alcaldía (certificado) el giro de los recursos adeudados por concepto de subsidios de los meses de noviembre y diciembre de 2016 y enero a julio de 2017. En la actualidad solo se encuentra pendiente el pago los meses de agosto y septiembre del presente año.

Ahora bien, teniendo en cuenta que Empochiquinquirá E.S.P. no remite al balance entre subsidios y contribuciones del periodo (mes de septiembre-octubre), tal como se establece dentro del programa de gestión, se considera que el compromiso NO CUMPLE en este periodo analizado.

3. Revisión, actualización, legalización y socialización del Contrato de Condiciones Uniformes de la empresa.

- Radicar solicitud del concepto de legalidad del nuevo CCU en la CRA

En relación a este compromiso, la empresa prestadora adjunta la Resolución 061 de 2016 con la cual adoptó el CCU, sin embargo, el compromiso suscrito en el programa de gestión va encaminado a que Empochiquinquirá actualice su CCU, con base a las condiciones actuales de la prestación.

Por lo anterior, se da como NO CUMPLIDO el compromiso.

4. Catastro de suscriptores.

Este punto no se va a realizar en la vigencia 2017, ya que según lo informado por Empochiquinquirá E.S.P. no cuentan con los recursos necesarios para su desarrollo, por lo cual presentó proyecto a la alcaldía municipal de Chiquinquirá con el objeto de gestionar apoyo, siendo este una meta en el plan de desarrollo del municipio. Por lo anterior está cargado en el banco de proyectos y su realización está proyectada con recursos de la vigencia 2018.

Por lo anterior, el cronograma detallado de las actividades a realizar para la actualización del catastro de los usuarios solicitado para el primer mes del programa, se tiene como NO CUMPLIDO.

5. Reducción de pérdidas comerciales. Instalación de nuevos medidores, revisión y cambio de medidores con falla u obsoletos.

- Cronograma detallado de actividades para la instalación, revisión y cambio de medidores.

Sin ejecución de acciones para el periodo, por lo cual la empresa deberá remitir los soportes de esta actividad en el siguiente informe de seguimiento.

- Reporte detallado de suscriptores, indicando cuáles cuentan con micromedición, y cuáles son facturados por diferencia de lectura, por promedio y otros mecanismos.

Para el periodo de análisis, el prestador no remite el informe bajo las consideraciones solicitadas en el programa de gestión (número de suscriptores con y sin micromedición).

6. Facturación: Revisión de ciclos, efectividad en pre - crítica y crítica, suspensiones y reconexiones oportunas, reportes de información y sistema de información en línea.

- Cronograma detallado de actividades de pre-critica, critica, suspensiones, reconexiones, entre otros.

El archivo remitido por el prestador no fue posible abrirlo, por lo cual Empochiquinquirá E.S.P. deberá adjuntarlo en el próximo informe de seguimiento.

7. Atención de Usuarios y PQR

- Acciones de mejora para atenuar las causales de mayor frecuencia en las reclamaciones.

En relación a esta actividad, el prestador informa: “Se presenta *informe estadístico de peticiones quejas y reclamaciones de los meses de abril, agosto y septiembre donde se evidencia que la mayor causa es la inconformidad con el consumo; así mismo se evidencia la campaña para cambio de medidores dañados puesto que una de las mayores causales de peticiones es el cambio de medidor.*”, sin embargo, no se remiten soportes del cumplimiento de la actividad, por lo cual deberá ser allegado en el segundo informe de seguimiento.

8. Depuración de Cartera.

- Plan de recuperación y cronograma de actividades.

El prestador remite el cronograma de recuperación de la cartera de los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2017, por lo cual se da por CUMPLIDO el compromiso para el primer mes de seguimiento.

- Estadísticas generales de estado de la cartera mes a mes y resultados del plan de recuperación

Si bien la empresa aporta las estadísticas de recuperación de cartera de los meses de julio y agosto, el plan propuesto en el punto anterior hace referencia a los meses de octubre a diciembre del año en curso, por lo cual se requiere que el prestador allegue en el siguiente informe de seguimiento los meses restantes.

9. Gestión y eficiencia en el recaudo.

Programa para incentivar el recaudo y medición de efectividad, con cronograma de actividades y tiempos de ejecución

El prestador no adjunta el programa para incentivar el recaudó de cartera, solo aportan el cronograma de los meses de julio y agosto, por lo cual se da por CUMPLIDO PARCIALMENTE el compromiso.

A continuación, en la Tabla 1 se presenta tabla resumen de lo antes expuesto:

Tabla 1. Actividades Componente Comercial.

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	MES 1	
				INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ ?
1. Información actualizada y de calidad.	Gestionar el backup de la información generada entre los meses de julio de 2016 a enero de 2017 en el software Antsoft.	1 mes	Obtener el backup completo de la información comercial y financiera para el período requerido.	SI	NO
	Contar con respaldo del backup	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	NO	NO
2. Recaudo de subsidios adeudados.	Gestionar giro de subsidios adeudados y giro directo.	1 mes	Cumplimiento por logros	SI	SI
	Balance entre subsidios y contribuciones del periodo y la gestión adelantada para el cobro de estos.	12 meses	Porcentaje de avance. (valor de los giros / valor total de los subsidios adeudados) * 100	NO	NO
3. Revisión, actualización, legalización y socialización del Contrato de Condiciones Uniformes de la empresa.	Radicar solicitud del concepto de legalidad del nuevo CCU en la CRA	1 mes	Radicación del documento ante la CRA	NO	NO
4. Catastro de suscriptores.	Presentar cronograma detallado de las actividades a realizar para la actualización del catastro de usuarios	1 mes	Porcentaje de avance (informe con la estrategia de catastro con indicadores)	SI	NO
5. Reducción de pérdidas comerciales. Instalación de nuevos medidores, revisión y cambio de medidores con falla u obsoletos.	Cronograma detallado de actividades para la instalación, revisión y cambio de medidores.	1 mes	Porcentaje de Cumplimiento	NO	NO
	Reporte detallado de suscriptores, indicando cuáles cuentan con micromedición, y cuáles son facturados por diferencia de lectura, por promedio y otros mecanismos.	Mensual	Porcentaje de cumplimiento	SI	NO
6. Facturación: Revisión de ciclos, efectividad en pre - crítica y crítica, suspensiones y reconexiones oportunas, reportes de información y sistema de información en línea.	Cronograma detallado de actividades de pre-critica, critica, suspensiones, reconexiones, entre otros.	1 mes	Informe y cronograma de actividades	SI	NO
7. Atención de Usuarios y PQR	Acciones de mejora para atenuar las causales de mayor frecuencia en las reclamaciones.	1 mes	Entrega Plan de acción	SI	SI

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	MES 1	
				INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ ?
8. Depuración de Cartera.	Plan de recuperación y cronograma de actividades.	1 mes	Cumplimiento con la entrega del Plan y cronograma	SI	SI
	Estadísticas generales de estado de la cartera mes a mes y resultados del plan de recuperación	Mensual	Cumplimiento en la entrega de los reportes	SI	SI
9. Gestión y eficiencia en el recaudo.	Programa para incentivar el recaudo y medición de efectividad, con cronograma de actividades y tiempos de ejecución	1 mes	Entrega del programa	SI	Parcialmente

Componente administrativo

- Obtención de la Certificación de Competencias Laborales para el personal operativo de los sistemas de acueducto y alcantarillado

Para el cumplimiento de esta actividad, Empochiquinquirá E.S.P. aporta la solicitud realizada al SENA el día 12 de septiembre del año en curso.

En la Tabla 2 se muestra la relación de las metas con el cumplimiento de los compromisos:

Tabla 2. Actividades Componente Administrativo

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	MES 1	
				INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ ?
10. Obtención de la Certificación de Competencias Laborales para el personal operativo de los sistemas de acueducto y alcantarillado	Tramitar el CCL para el personal administrativo y operativo de acueducto y alcantarillado	15 días a partir de la fecha de la firma del programa de gestión	Porcentaje de avance en la programación de capacitaciones con el SENA	SI	SI

Componente Financiero

11. Planeación del manejo de la información financiera

- Plan detallado y cronograma sobre la depuración de los saldos contables

Empochiquinquirá E.S.P. informa que la depuración de saldos contables la viene realizando con el apoyo del comité de sostenibilidad financiera. Mediante actas de éste comité, se procede a depurar algunos saldos de las cuentas de convenios, y de los saldos de las cuentas corrientes y de ahorros.

- Estrategias implementadas para la reducción de la pérdida de la información contable, financiera, comercial y técnica

En este punto, el prestador no aporta el informe con las estrategias implementadas para reducir el riesgo de pérdida de la información, por lo cual se da por NO CUMPLIDO el compromiso.

- Propuesta y ejecución para la parametrización del software, con el fin de llevar contabilidad separada por servicio.

La empresa firma un contrato de prestación de servicios profesionales N°008 de 2017 con la empresa SA BUSINESS CONSULTING S.A.S., cuyo objeto es la "Prestación de servicios profesionales para la asesoría en implementación del sistema de costos basado en las actividades para el servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, en la Empresa Industrial y Comercial de Servicios Públicos Domiciliarios EMPOCHIQUINQUIRÁ E.S.P (Resolución 1416 y 1417 de 1997 emitida por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios), fase 1 y 2", cuyo tiempo de ejecución es de dos meses.

Por lo anterior; se da por CUMPLIDA PARCIALMENTE la actividad.

- Construcción detallada del flujo de caja

Para el periodo de enero a septiembre del 2017, el prestador anexa los reportes mensuales del flujo de caja detallado.

- Reporte del estado de la solicitud de los acuerdos de pago

Si bien en la actualidad Empochiquinquirá E.S.P. cuenta con un acuerdo de pago para el servicio de energía, es importante que la empresa gestione las demás cuentas por pagar vencidas. Por lo cual se da por CUMPLIDA PARCIALMENTE con la actividad.

- Desagregación de los gastos y costos del personal sindicalizado y del no sindicalizado.

Sin ejecución de acciones para el periodo, por lo cual la empresa deberá remitir los soportes de esta actividad en el siguiente informe de seguimiento.

Tabla 3. Actividades Componente Financiero

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	MES 1	
				INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ?
11. Plan detallado y cronograma sobre la depuración de los saldos contables	Cumplimiento con la entrega del Plan y cronograma y la depuración total.	15 días a partir de la fecha de la firma del programa de gestión	Cumplimiento con la entrega del Plan y cronograma y la depuración total.	SI	SI
	Estrategias implementadas para la reducción de la pérdida de la información contable, financiera, comercial y técnica.	0 5 meses a partir de la fecha de la firma del programa de gestión	Cumplimiento con la entrega del informe	NO	NO
	Propuesta y ejecución para la parametrización del software, con el fin de llevar contabilidad separada por servicio.	4 meses	Porcentaje de cumplimiento	SI	Parcialmente
	Construcción detallada del flujo de caja	12 meses	Porcentaje de cumplimiento	SI	Parcialmente
	Reporte del estado de la solicitud de los acuerdos de pago	12 meses	Informe de suscripción y seguimiento al cumplimiento de los mismos	SI	Parcialmente
	Desagregación de los gastos y costos del personal sindicalizado y del no sindicalizado.	1 mes	Porcentaje de cumplimiento	NO	NO

Componente Tarifario

12. Ajustar las tarifas aplicadas reportadas en el Sistema Único de Información (SUI) para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

- Radicar solicitud de reversión o de inclusión de información

Empochiquinquirá E.S.P. debía solicitar la reversión de la información de tarifas aplicadas de 2011-2015, sin embargo, solicitó para el periodo 2011-2014 la reversión de tarifas contractuales, por lo cual la DTGAA rechazo la solicitud.

En ese sentido, se da como NO CUMPLIDO el compromiso

13. Realizar las devoluciones a los usuarios por cobros no autorizados en los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo con la Resolución CRA 659 de 2013, que modificó la Resolución CRA 294 de 2004.

- Remitir la información correspondiente al detalle de las devoluciones a efectuar

La Superintendencia solicitó al prestador la relación de las devoluciones por cobros no autorizados, para lo que la empresa manifiesta que no existe certeza de la obligatoriedad de realizar dichas devoluciones, aun cuando tampoco cuentan con el personal idóneo para el cálculo de las mismas. Empochiquinquirá ESP va a contratar un profesional experto en el tema (inició proceso de mínima cuantía). Por lo anterior, se evidencia que la empresa probablemente no cumpla con esta actividad en el tiempo estipulado dentro del programa de gestión.

Tabla 4. Actividades Componente Tarifario

META	ACCIONES	PLAZO	INDICADOR DE GESTIÓN	MES 1	
				INFORME AVANCE	¿CUMPLIÓ?
12. Ajustar las tarifas aplicadas reportadas en el Sistema Único de Información (SUI) para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.	Radicar solicitud de reversión o de inclusión de información	10 días	Cumplimiento con la radicación de la solicitud	NO	NO
13. Realizar las devoluciones a los usuarios por cobros no autorizados en los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, de acuerdo con la Resolución CRA 659 de 2013, que modificó la Resolución CRA 294 de 2004.	Remitir la información correspondiente al detalle de las devoluciones a efectuar	10 días	Cumplimiento con la radicación del documento con la información solicitada	NO	NO

Componente Técnico

14. Definir indicadores de índice de agua no contabilizada y continuidad del servicio de acueducto.

- En un término no superior a seis meses, realizar la instalación y puesta en marcha de macromedidores en todas las tres líneas de salida de la PTAP Terebinto.

La empresa informa que actualmente se encuentra estructurando un convenio interadministrativo entre la alcaldía municipal de Chiquinquirá y el prestador EMPOCHIQUINQUIRA, el cual tiene como objeto *"Estudio de conveniencia y oportunidad para contratar el suministro e instalación de macromedidores para la red de aducción, conducción y distribución de la empresa Industrial y comercial de Servicios*

Públicos de Chiquinquirá EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P”, dicho convenio se encuentra en etapa contractual. Así mismo informa que ya se cuentan con las cotizaciones de los equipos a suministrar.

Evidencia: Adjunta captura de pantalla del envío de los estudios previos a la alcaldía del municipio.

- Establecer protocolos y programas para la detección y reparación de fugas.

En cumplimiento de esta actividad, la empresa adjunta documento denominado *“Programa de Detección y Reparación de Fugas”*, orientado a la gestión activa y reparación de fugas visibles y no visibles, medianas y grandes, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 330 de 2017 y a las disposiciones de la Comisión de Regulación de Agua Potable.

El programa remitido se concentra en las siguientes acciones:

- Control estadístico de daños reportados en la red de distribución.
- Disminución de los tiempos de atención y reparación de fugas.
- Búsqueda activa de fugas con geófonos a través de recorridos nocturnos de acuerdo con los sectores operativos, mapa de presiones en red por un periodo de cinco (5) meses, tres (3) días a la semana. Posterior a los cinco (5) meses se realizarían cuatro (4) jornadas mensuales.
- Protocolo para la reparación de daños detectados, conforme a la magnitud del daño, diámetro y material de la tubería.
- Mantenimiento general de la infraestructura.
- Campañas de socialización y concientización entre los usuarios.
- Determinación del Índice de Agua no Contabilizada

Se da cumplimiento a la actividad mencionada, sin embargo, el documento menciona que actualmente no se cuenta con los equipos requeridos para la detección de fugas. En ese sentido, se le solicita a EMPOCHIQUINQUIRA informar a esta entidad el tipo de esquema que empleará para tener disponibles los equipos para la implementación del plan estructurado.

Así mismo se requiere remitir un cronograma detallado con las actividades a implementar, de forma que la SSPD pueda realizar el respectivo seguimiento.

15. Reducción de la vulnerabilidad del sistema de acueducto, preparando el sistema ante la ocurrencia de daños y fallas en este, considerando contaminación en la fuente de abastecimiento principal (Río Suárez).

El prestador informa lo siguiente en el primer informe de avance del programa de gestión:

- Plan de Trabajo conjunto con la CAR para el mejoramiento de la calidad del agua del Río Suarez.

El prestador informa la remisión de un oficio a la CAR, mediante el cual realizó la invitación a una mesa de trabajo para concertar las acciones dirigidas a la disminución de la contaminación, gestión del recurso hídrico así como la socialización del plan de emergencias y contingencias.

Evidencia: Remite copia del oficio de Invitación.

- Informe mensual de avance de mejoramiento de la calidad del Río Suarez.

Empochiquinquirá E.S.P. anexa las planillas de control de la calidad del agua para los meses de enero a julio de 2017. Teniendo en cuenta que los controles presentados son previos a la firma del programa de gestión no pueden tomarse como válidos para dar cumplimiento a la actividad.

Adicionalmente, esta actividad hace referencia al avance en las actividades que se estructuren en conjunto con la CAR dirigidas al mejoramiento de la calidad de la fuente.

- Caracterización y detalle de los acuíferos y cuencas adicionales existentes en el área de influencia que podrían ser utilizados como fuentes alternas de abastecimiento para el municipio de Chiquinquirá.

La empresa informa que con base en estudios de consultoría realizados, se evidenció la presencia de agua subterránea, la cual resultó en la construcción del pozo 1 de Septiembre y consecuentemente la planta de tratamiento respectiva.

Por otro lado, informa que en el año 2017 se realizó la perforación de un pozo de 28 Ips en el sector norte y que actualmente se adelanta la gestión para la construcción de la planta de tratamiento del pozo mencionado e incluido en el sistema actual de acueducto.

Evidencia:

- Informe de tratabilidad pozo 3 norte – perforado
- Resultados de laboratorio de agua cruda.

Se da cumplimiento parcial a la actividad "Caracterización de fuentes de abastecimiento alternas y/o alternativas". No obstante, se le solicita al prestador indicar si existen alternativas diferentes a las ya presentadas en el marco del plan de acción a estructurar en conjunto con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, que deberá remitirse en el segundo informe.

- Actualización del Plan de emergencia y Contingencia (PEC)

El prestador adjunta el soporte de cargue del PEC al SUI de la vigencia 2017, el cual contempla el conjunto de normas y acciones básicas de la empresa para afrontar de manera rápida, oportuna, adecuada y efectiva las eventualidades.

Evidencia: Soporte del cargue del documento PEC al SUI.

Si bien realizó el cargue del documento, es necesario señalar que el PEC al que hace referencia el programa de gestión debe incluir los aspectos adicionales que se determinen en el plan de trabajo conjunto para el mejoramiento de la calidad del agua del río Suárez, y en el marco de la Resolución 549 de 2017.

16. Optimizar el sistema de captación de agua sobre el Río Suárez y las líneas de aducción hacia la PTAP Terebinto, con el fin de incrementar el caudal tratado y la continuidad del servicio de acueducto.

- Una vez suscrito el plan de gestión, se debe garantizar que las dos bombas instaladas en línea de aducción de 16" operen de manera conjunta y solo se deje fuera de operación alguna de estas en caso de presentar sobre carga del motor o fallas en la bomba.

El prestador informa que en la actualidad ambas bombas de la línea de aducción de 16" se encuentran operando de manera alterna cada 12 horas, teniendo en cuenta las características de diseño de las bombas, así como el caudal concesionado por la CAR.

Evidencia: Curvas de operación de las bombas.

Se da cumplimiento para el primer mes del programa de gestión. Para los demás informes mensuales deberán adjuntarse las bitácoras de operación de cada una de las bombas, en donde se evidencie el funcionamiento continuo de la captación, si las condiciones de la fuente así lo permiten.

- Realizar los ajustes y presentar un esquema de operación para aumentar el número de horas de prestación del servicio por sector hidráulico.

El prestador informa que realizó intervención y mantenimiento sobre las redes de succión e impulsión, con el fin de incrementar la eficiencia en la captación del recurso y consumo de energía eléctrica. De la acción se eliminaron las fugas perceptibles en dichos equipos.

Evidencia: No adjunta ningún tipo de evidencia documental que acredite la ejecución de la actividad.

La SSPD no puede dar incumplimiento a la actividad toda vez que, la misma exigía la presentación de un documento que incluyera una propuesta con un nuevo esquema de suministro, que permitiera incrementar gradualmente la continuidad del municipio, teniendo en cuenta los demás avances técnico operativos.

- Presentar un presupuesto de insumos químicos requeridos considerando un aumento de caudal en la PTAP Terebinto a 100 lps en una operación de 24 horas.

La empresa presenta una proyección de costos para el consumo de químicos en la operación del sistema a 100 lps con una continuidad de 24 horas al día, indicando un gasto anual aproximado de \$1.834.513.101. Lo cual supera el costo actual del presupuesto (alrededor de \$400.000.000) para la adquisición de productos químicos.

Evidencia: Proyección de costos

- Análisis del estado del tanque de almacenamiento ubicado en la PTAP Terebinto, en el cual se indique su estado estructural y la posibilidad de utilizar su capacidad en totalidad de almacenamiento. En caso de requerir ajustes en el tanque, presentar cronograma y presupuesto de obra para realizar los cambios correspondientes.

Sin ejecución de actividades para el periodo, por lo cual la empresa deberá remitir los soportes de esta actividad en el siguiente informe de seguimiento.

- Presentar tres cotizaciones de equipos de bombeo (conjunto bomba – motor), de modo que para cada línea de aducción se cuente con tres bombas con el fin de que operen dos y una se encuentre en "stand-by". Es decir que se cuente con la cotización requerida para contar con seis bombas, tres por cada línea de aducción.

El prestador anexa cotización de un equipo de bombeo con las mismas características de los equipos actualmente instalados, dirigido a disminuir la carga operativa y desgaste de los equipos actuales.

Evidencia: Adjunta cotización con tres proveedores: Beyond Bombas Duitama y JA Flórez

Se da por cumplida la actividad del programa de gestión.

- Análisis de alternativas donde se considere costo – beneficio y se seleccione la mejor opción de cotización para adquirir los equipos de bombeo. Además, presentar, la fuente de los recursos por medio de los cuales se adquirirán las bombas.

Se adjunta matriz de evaluación del análisis comparativo de alternativas para la adquisición de las bombas. No obstante, la matriz no se encuentra desarrollada y por lo tanto no se evidencia el análisis de alternativas para llegar a la escogida.

Evidencia: Matriz comparativa en blanco.

- Una vez seleccionada la oferta, iniciar el proceso de compra y contratación para la instalación de los equipos en la estación de bombeo de línea de 16". Presentando el cronograma de actividades para la instalación y puesta en marcha.

El prestador adjunta contrato de adquisición del equipo de bombeo con el proveedor JA Flórez con fecha e firma 30 de octubre de 2017, la cual no cuenta con firma. Se solicita aclarar la fecha del acta de inicio para la adquisición de la bomba.

Equipo adquirido: Bomba NK 150-400/480-VIFB bomba centrífuga Grundfos Modelo NK de succión final no autosebantes de 1 etapa, diseñada para aplicaciones industriales y aumento de presión.

Evidencia: Contrato de adquisición.

17. Optimizar la PTAP Terebinto a fin de que los procesos de tratamiento se adecuen a las altas cargas de hierro y dureza que se han percibido en la fuente de abastecimiento, así como también a la remoción de patógenos como Giardia y Cryptosporidium.

- Realizar un análisis de las alternativas que se pueden implementar para aumentar la oxidación del hierro presente en el agua y facilitar la precipitación de este en las etapas de sedimentación, se pueden considerar opciones de bajo costo como la implementación de otra torre de aireación y el uso de suministros químicos previo a los procesos de floculación y sedimentación.

El prestador remite un análisis de alternativas de tratamiento para mejorar la calidad del agua suministrada, del cual se concluye que la combinación entre el hidróxido de sodio y cal es la mejor alternativa eficiente de oxidación, así como que el del coagulante empleado actualmente.

Evidencias: Informe de laboratorio con los ensayos de trazabilidad de diferentes productos químicos

Se da por cumplida la actividad del programa para el presente mes.

- Realizar semanalmente o con mayor frecuencia si se requiere, pruebas de trazabilidad del agua, para realizar los ajustes en los suministros químicos utilizados.

El prestador adjunta tres formatos para la prueba de jarras y trazabilidad del agua realizada durante los días 13, 17 y 23 de octubre del año 2017.

Evidencia: Formatos de prueba de laboratorio.

Se recuerda que para cada mes, el prestador debe suministrar los soportes de la realización de las pruebas de trazabilidad con una frecuencia mínima semanal.

- Informe comparativo, donde se indique las especificaciones de los lechos filtrantes que fueron cambiados este año, garantizando que la altura de los filtros es acorde con la estipulada en el diseño. En caso tal de que exista alguna diferencia realizar el ajuste correspondiente.

No se evidencian gestiones para esta actividad. La empresa deberá remitirla en el próximo informe de seguimiento teniendo en cuenta que el plazo de cumplimiento era de un mes.

- Realizar los ajustes necesarios para remover los quistes de Giardia y Cryptosporidium en el agua. Presentar cronograma de acciones.

EMPOCHINQUIRA E.S.P. informa que realizó reunión el pasado 29 de septiembre de 2017, con el Ministerio de Vivienda, para la inclusión de un sistema que permita la eliminación del riesgo microbiológico (Giardia y Cryptosporidium) en el marco del proyecto "CONSTRUCCION DE OBRAS PARA LA OPTIMIZACION DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRA". Igualmente radicó oficio el 9 de octubre de 2017 con las propuestas y alternativas para ser consideradas.

Evidencia: Documento técnico con propuestas para la eliminación del riesgo microbiológico.

Si bien el prestador adjunta evidencia de la gestión realizada, la actividad requiere la elaboración de un cronograma con actividades a corto y mediano plazo para la remoción de los patógenos mencionados. Dicho cronograma deberá anexarse en el próximo informe de seguimiento.

- Realizar una prueba cada dos meses de Giardia y Chrysptosporidium en un laboratorio autorizado por el Instituto Nacional de Salud para este tipo de análisis.

EMPOCHIQUINQUIRA E.S.P Informa acerca del contrato de prestación suscrito con el laboratorio Analizar Laboratorio LTDA para la toma de muestras y análisis físico químico y microbiológico de agua afluente y efluente del sistema de alcantarillado, PTAR, agua de captación e identificación de Giardia y Cryptosporidium en red de distribución.

Evidencia: Contrato y caracterización.

Una vez verificada la Resolución 1615 de 2015 del Ministerio de Salud, se evidenció que el laboratorio Analizar Laboratorio Fisicoquímico LTDA se encuentra debidamente autorizado para la realización de la caracterización físico química y microbiología para muestras de agua potable. Adicionalmente, la empresa adjunta los resultados de dos muestreos realizados en agosto de 2017, en los cuales se exceden los niveles máximos para los parámetros de Giardia y Cryptosporidium. Se continúa con el seguimiento de la actividad.

- Garantizar el tiempo de contacto de cloro en el tanque de almacenamiento de la PTAP Terebinto. Estimar el tiempo de contacto necesario y la curva de demanda de cloro.

La empresa informa que el Laboratorio de la empresa se encuentra revisando los resultados de los tiempos hidráulicos calculados del contrato de Consultoría 002 de 2013, contrarrestados con las pruebas de laboratorio, el con fin de optimizar el tiempo de contacto y la curva de cloro.

Evidencia: Contrato de consultoría 002 de 2013.

- Reportar las muestras de calidad del agua al SUI, incluyendo los resultados de Giardia y Chrysosporidium.

Una vez verificado el SUI, se encontró que el prestador tiene cargada la información de calidad del agua hasta el mes de Junio de 2017. Para el siguiente informe la información que se encuentre cargada deberá estar al día y actualizarse conforme los plazos establecidos en la Resolución compilatoria SSPD No. 20101300048765 de 2010.

Se da cumplimiento parcial a la actividad.

18. Optimizar procesos y llevar a cabo rutinas de mantenimiento

- Estrategia operativa para disminuir consumos energéticos en la PTAR y en la estación de bombeo de la bocatoma. Llevar a cabo los ajustes operativos necesarios.

Al respecto la empresa informa que se encuentra adelantando las siguientes acciones dirigidas a optimizar el consumo energético:

- Reunión con EBSA para modificar el estatus de usuario regulado a No regulado, lo cual indica que las tarifas aplicadas a EMPOCHIQUINQUIRA serán acordadas entre las partes.
- Evaluación de consumos energéticos, para determinar la aplicabilidad de la Resolución 131 de 1998, para el régimen no regulado.
- Evaluación de la viabilidad técnica de la infraestructura actual para la implementación del régimen no regulado (Instrumentos de medición y telemedida).

Evidencia: Solicitudes realizadas a la EBSA.

Las gestiones adelantadas podrían aliviar los costos de consumo energético a EMPOCHIQUINQUIRÁ, sin embargo, el objetivo de la actividad también se encuentra relacionado con el uso eficiente de la energía en los componentes con mayor demanda, tales como la captación y la PTAR.

- Diseñar un programa de rutinas de mantenimiento para todos los componentes del sistema de acueducto y alcantarillado, establecer el cronograma con las fechas de ejecución de los mantenimientos y definir recursos y presupuesto.

El prestador indica que como parte de las actividades suscritas para el pasante Universitario, se estableció la elaboración del manual de la PTAR con las rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo.

Evidencia: Manual de operación de la PTAR.

Conforme a lo evidenciado en el manual de la PTAR adjunto, se establecen las siguientes periodicidades en la ejecución de los mantenimientos:

Tabla 5. Cronograma mantenimiento PTAR

Equipo	Cantidad	Plazo
Agitador	2	Cada 3 meses
Decantadores	4	Cada 3 meses
Bombas Sumergibles	4	Cada 3 meses
Compresores	4	Diario y cada 3 meses
Válvulas Mariposa	4	Cada 3 meses
Canal de entrada	1	Cada 3 meses
Medidor Codensa	1	Cada año
Centro de control de Motores	1	Cada 3 meses
Válvulas de Retención	4	Cada 3 meses

En ese sentido el prestador deberá anexar los soportes de la ejecución de los mantenimientos conforme a las periodicidades establecidas en el manual de operación de la PTAR. Por otra parte, debe informar el programa de mantenimientos para el servicio de acueducto, señalando claramente fechas de cada una de las actividades, el responsable y los recursos para su ejecución.

Tabla 6. Actividades Componente Técnico

Objetivo	Plazo	Acciones	Cumplimiento	Seguimiento 1er Mes	
				Informe de Avance	Cumplió?
Instalación de macro-medidores en PTAP Terebinto	6 meses después de suscribir el programa	3 Macro-medidores instalados y en funcionamiento en PTAP Terebinto.	0 %	Sí	Se encuentra en gestión la adquisición de los equipos
Establecimiento de un programa de gestión y control activo de pérdidas de agua	1 mes después de la firma del programa de gestión	Porcentaje de avance de la elaboración del plan de pérdidas y Metros cúbicos de agua perdida por usuario facturado	33 %	Informe mensual	El prestador remite el programa. Sin embargo el prestador menciona que a la fecha no cuenta con los elementos para implementarlo
	Aplicación	Reducción del	0%	Informe	No aplica para el

Objetivo	Plazo	Acciones	Cumplimiento	Seguimiento 1er Mes	
				Informe de Avance	Cumplió?
	permanente después de establecer el programa de pérdidas	IANC		trimestral desde la aplicación del programa	periodo
Presentar estrategia jurídica y de gestión conjunta con alcaldía y CAR	2 meses después de suscribir el programa	Porcentaje de avance del informe	0%	SI	No aplica toda vez que el plazo de cumplimiento es de 2 meses. No obstante indica gestiones.
Caracterización de fuentes de abastecimiento alternas y/o alternativas	Pendiente cronograma	Porcentaje de avance del informe	8,3%	SI	Remite las caracterizaciones del pozo norte
Informe mensual de avance de mejoramiento de la calidad del agua del Río Suárez	Pendiente cronograma	Porcentaje de avance del informe	0%	NO	Remite resultados de laboratorio. No corresponde a la propuesta de acción conjunta con la CAR.
Actualización del Plan de Emergencia y Contingencia (PEC)	1 mes previo a la finalización del programa de gestión.	Porcentaje de avance en la actualización del PEC	50%	SI	Informa del cargue, pero no ha incluido el plan de trabajo con la CAR, ni los riesgo de calidad del agua conforme a la Resolución 549 de 2017
Operación de 2 bombas en paralelo en L 16".	Inmediato después de suscribir el plan de gestión	Curva de caudal bombeado de bocatoma a PTAP Terebinto y copia de bitácora de operación	100%	SI	El prestador informa que técnicamente no es viable la operación paralela de las bombas
Informe de ajustes operativos para incrementar horas de continuidad del servicio	15 días después de suscribir el plan de gestión	Horas de prestación del servicio y comparativo de estadísticas de PQRs	0 %	NO	No remite propuesta como fue solicitado.
Presupuesto de insumos químicos para operación de 100 lps x 24 hrs	15 días después de suscribir el plan de gestión	Presentar documento con presupuesto y facturas con compras de insumos correspondientes	100%	SI	Se remite el presupuesto para una operación de 100lps

Objetivo	Plazo	Acciones	Cumplimiento	Seguimiento 1er Mes	
				Informe de Avance	Cumplió?
Cotización de unidades de bombeo	15 días después de suscribir el programa	Documento de soporte de las tres cotizaciones	100%	SI	Se presentan las 3 alternativas
Análisis costo-beneficio para selección de equipos de bombeo	15 días después mes de suscribir el plan de gestión	Informe donde se seleccione la alternativa de compra de equipos y se indique fuente de los recursos financieros	0%	SI	No se presentó el análisis beneficio - costo para la elección.
Proceso de compra bombas requeridas para L16"	1 mes después mes de suscribir el plan de gestión	Orden de compra	50%	SI	Ya se encuentra contratado, a la espera de instalación y puesta en marcha
Análisis de alternativas para tratar el agua y aumentar oxidación	1 mes después de suscribir el programa	Porcentaje de avance del informe	100%	SI	Remite el informe solicitado
Presentar cronograma de actividades para incrementar oxidación en el agua	2 meses después de suscribir el programa	Porcentaje de avance del cronograma y presupuesto	0%	NO	No se encuentra en el documento
Realizar pruebas de tratabilidad semanales	1 cada semana	Bitacora de laboratorio y ajuste de suministros	75%	SI	Remite pruebas para tres semanas del mes de octubre
Informe de lechos filtrantes	1 mes después de suscribir el programa	Porcentaje de avance del informe Porcentaje de ajustes a lechos filtrantes.	0%	NO	Sin actividades realizadas
Cronograma de actividades para remover Giardia y Cryptosporidium	1 mes después de suscribir el programa	Porcentaje de avance del cronograma	0%	SI	Presenta gestiones realizadas, mas no un cronograma con actividades
Ajustar tiempos de contacto de cloro y curva de cloro	1 mes después de suscribir el programa	Cloro residual No presencia de E.Coli ni COT	50%	SI	Informa que se está realizando la evaluación, no adjunta soportes de cumplimiento.
Muestras de Giardia y Chryptosporidium	1 muestra cada dos meses	Número de muestras de Giardia y Chryptosporidium	100%	SI	Remite los resultados de dos muestras.
Reportar muestras de	Todos los meses según	IRCA Muestras de	0%	SI	El prestador no se encuentra al

Objetivo	Plazo	Acciones	Cumplimiento	Seguimiento 1er Mes	
				Informe de Avance	Cumplió?
calidad del agua al SUI	Resolución 2115	Giardia y Cryptosporidium Número de muestras			día con el cargue de información
Estrategia operativa para reducir consumo energético	1 mes después de suscribir el programa	Porcentaje de avance en estrategia operativa	10%	SI	La empresa realizó gestiones, pero no están dirigidas a disminuir el consumo
Ajustes operativos para reducir consumo energético	4 meses después de la actualización del catastro	Porcentaje de avance en ajustes operativos	0%	NO	No ha realizado el catastro
Programa de rutinas de mantenimiento	1 mes después de suscribir el programa	Porcentaje Avance programa de rutinas de mantenimiento	50%	SI	Solo remite mantenimientos de la PTAR
Ejecutar las labores de mantenimiento	12 meses	Porcentaje de avance en cronograma de rutinas de mantenimiento anuales	0%	SI	No remite soportes de ejecución de las actividades

Reporte de Información al SUI

En relación con el componente de Reporte de Información al SUI, evidenciamos que en el caso del cargue de información al SUI, si bien se mostró un avance, presuntamente aún no se ha dado cumplimiento al compromiso establecido en el programa de gestión. Es importante aclarar que el cumplimiento debe ser estricto en relación con el indicador propuesto para esta meta.

Finalmente, se recuerda al prestador que el cumplimiento de los compromisos adquiridos mediante el Programa de Gestión debe ser estricto, con el propósito de evitar la ejecución de acciones de control por parte de esta entidad.

Atentamente,


BIBIANA GUERRERO PEÑARETTE
 Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado
 Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Proyectó: Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo Sectorial DTGAA
 Juan Felipe Rojas Vargas – Ingeniero Grupo Sectorial DTGAA

Revisó: Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo Sectorial DTGAA

Expediente: 2017420351600010E