



La Mesa Cundinamarca, 15 de Diciembre de 2017

Oficio No.1137/2017-ERAT

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS**

**BIBIANA GUERRERO PEÑARETTE**

Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado

Carrera 18 N.º 84-35

Bogotá D.C.

**REFERENCIA: PRIMER INFORME MENSUAL - AVANCES EN EL PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL AGUA**

Cordial saludo Doctora Bibiana,

De acuerdo a los compromisos adquiridos en el Programa de Gestión de Calidad del Agua suscrito entre la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P., se presenta el primer informe de avance de las actividades realizadas durante el mes comprendido entre el 15 de Noviembre y 15 de Diciembre del año en curso, las cuales tiene por objeto asegurar la calidad de la prestación del servicio de acueducto en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca.

Las actividades realizadas y los soportes respectivos se relacionan a continuación:

- 1. Realizar la capacitación y certificación en competencias laborales desarrolladas por el SENA en convenio con el PDA, para las personas que integran el equipo de operación de los sistemas de potabilización.**

El plan contempla establecer un convenio entre el SENA y la Empresa,

En la planta actual de la Empresa se tiene aprobado por la Asamblea de Accionistas (12 Operarios para realizar el mantenimiento y control de las Plantas de Tratamiento de agua Potable – Ver organigrama vigente en el Anexo 1), considerando que el Sena exige como mínimo 25 personas en cada programa, nos es imposible cumplir con este requerimiento por no contar con el mínimo número de aspirantes y realizarla en estas condiciones implicaría ausencia del lugar de trabajo y la necesidad de contar con personal de relevo.

No obstante lo anterior queremos informar que estos operarios cuentan con la **certificación en competencia laboral**, las cuales se pueden verificar en el Anexo 1.

En cuanto a capacitaciones el SENA requiere un número mínimo de aspirantes para poder abrir un curso, para lo cual en el año 2017 La ERAT inició con las **capacitaciones** de una parte del personal toda vez que por cuestiones operativas no se puede destinar la asistencia de la totalidad del total del



personal. Al respecto la Empresa tiene proyectado una vez se publique la oferta educativa del SENA suscribir paulatinamente al personal que aún se encuentra pendiente de capacitación (Ver relación en el Anexo 1)

**2. Elaboración de los diagramas de procesos de las tres (3) plantas de tratamiento de agua (PTAPs).**

Ver Anexo 2

**3. Establecer protocolos o manuales para el manejo y dosificación de insumos químicos y adquisición de equipos digitales para la dosificación de cloro.**

Con el objeto de garantizar y mantener la calidad del agua potable para consumo humano, se plantea la necesidad de establecer protocolos o manuales para el manejo y la dosificación de insumos químicos (coagulante y desinfectante), así como de adquirir equipos digitales para la dosificación de cloro. De igual forma debe hacerse seguimiento al parámetro cloro residual para comprobar la efectividad de la dosificación del desinfectante

Los formatos que la Empresa ha implementado para tal fin, contienen la siguiente información

**PTAP La Mesa**

Fecha	Cantidad de Cloro Residual		
	Cárcamo	Comfenalco	Cucharal

**PTAP La Chica**

Fecha	Cantidad de Cloro Residual	
	Planta	Colegio



### PTAP El Río

Fecha	Cantidad de Cloro Residual	
	Planta	Nueva Colombia

Actas y registro fotográfico que evidencian la toma de muestras se encuentran en Anexo 3

#### 4. Realizar el mantenimiento de la infraestructura de acueducto de los municipios de La Mesa y Anapoima.

En el Anexo 4, se pueden consultar los formatos diligenciados y el registro fotográfico que evidencian el mantenimiento de cada unidad.

Para el caso del mantenimiento a los filtros de PTAP La Chica, no aplica porque la planta es de tipo compacta sin embargo en las imágenes se evidencia el mantenimiento a toda la planta.

#### 5. Registro diario de las muestras de agua cruda y agua potable en la bitácora para el control operacional de la PTAP La Mesa

La Empresa dentro de su reglamento interno tiene establecido el uso de la bitácora para novedades que diligencian los operarios de planta en cada uno de sus turnos, para el diligenciamiento de las muestras de agua cruda y potable y un formato de control diario, los cuales se pueden evidenciar en el Anexo 5.

#### 6. Realizar el control a la calidad de agua distribuida a través de un laboratorio externo acreditado, mediante el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los municipios de La Mesa y Anapoima.

En el Anexo 6 se incluyen las actas diligenciadas hasta la fecha por Secretaria de Salud del total de las muestras tomadas.

#### 7. Registro y certificación de la información pendiente de cargue en el Sistema Único de Información -SUI-.

Ver Anexo 7



Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P.  
Anapoima – La Mesa

De esta manera se evidencia el compromiso de la empresa por mejorar la calidad del agua y se entrega en conformidad con lo planteado en el programa de gestión de Calidad de la Empresa Regional Aguas del Tequendama,

Quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Vivian", is positioned above the printed name.

**VIVIAN CORREA MENDIVELSO**

Gerente General

Empresa Regional Aguas Del Tequendama S.A. E.S.P.

Proyectó: Ing. Andrés M.



La Mesa Cundinamarca, 15 de Enero de 2018

Oficio.0048/2018-ERAT

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS**

**BIBIANA GUERRERO PEÑARETTE**

Directora Técnica de Gestión de Acueducto y Alcantarillado

Carrera 18 N.º 84-35

Bogotá D.C.

**REFERENCIA: PRESENTACIÓN SEGUNDO INFORME PROGRAMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EMPRESA REGIONAL AGUAS DEL TEQUENDAMA.**

Apreciada Doctora Bibiana,

De acuerdo a los compromisos adquiridos en el Programa de Gestión de Calidad del Agua suscrito entre la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P., se presenta el segundo informe de avance de las actividades realizadas durante el mes comprendido entre el 15 de Diciembre del 2017 y 15 de Enero de 2018, las cuales tiene por objeto asegurar la calidad de la prestación del servicio de acueducto en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca.

Las actividades realizadas y los soportes respectivos se relacionan a continuación:

- 1. Realizar la capacitación y certificación en competencias laborales desarrolladas por el SENA en convenio con el PDA, para las personas que integran el equipo de operación de los sistemas de potabilización.**

En el primer informe radicado número 20175291085882 en el Anexo Uno (1), se adjuntaron los certificados en competencia laboral de la totalidad de los trabajadores de la Empresa Regional Aguas del Tequendama.

En la actualidad estamos a la espera de que el SENA abra las convocatorias para continuar con el proceso de capacitación de los operarios de las plantas de agua potable para la vigencia 2018.

- 2. Elaboración de los diagramas de procesos de las tres (3) plantas de tratamiento de agua (PTAPs).**

En el primer informe radicado número 20175291085882 en el Anexo Dos (2), se adjuntaron los diagramas de cada una de los proceso de las plantas de tratamiento de agua potable.

- 3. Establecer protocolos o manuales para el manejo y dosificación de insumos químicos y adquisición de equipos digitales para la dosificación de cloro.**

- 3.1. Elaboración de protocolos o manuales para el manejo y dosificación de insumos químicos (coagulante y desinfectante):**

La Empresa Regional Aguas del Tequendama ERAT realizo la recopilación de la información y se procedió a la elaboración de los manuales de operación para cada una de las plantas (PTAP La Mesa, PTAP El Río y PTAP La Chica), los cuales se incluyen en el Anexo 1 de este informe, así:



- Anexo 1.1. Manual de operación planta de tratamiento de agua potable El Río.
- Anexo 1.2. Manual de operación planta de tratamiento de agua potable La Chica.
- Anexo 1.3. Manual de operación planta de tratamiento de agua potable La Mesa.

### **3.2. Adquisición de equipos digitales para la dosificación de cloro en las 3 PTAPs.**

La Empresa Regional Aguas del Tequendama se encuentra en el proceso de contratación con la Empresa Andía para la adquisición de los equipos de medición de cloro de las plantas en el anexo dos (2). Se adjunta el estudio de conveniencia.

### **3.3. Muestrear la cantidad de cloro residual a la salida de la PTAP y en el punto más alejado de la red de distribución.**

Se continúan realizando los monitoreos de la cantidad de cloro a la salida de las plantas y en el punto más lejano de cada una de ellas. Actas y registro fotográfico que evidencian la toma de muestras se encuentran en Anexo tres (3) de este informe.

### **4. Calibración y adecuación de los instrumentos de macro-medicación a la entrada y salida de las tres (3) PTAPs.**

La Empresa Regional Aguas del Tequendama se encuentra en el proceso de contratación con la Empresa. Se adjunta el estudio de conveniencia en el Anexo Cuatro (4).

### **5. Realizar el mantenimiento de la infraestructura de acueducto de los municipios de La Mesa y Anapoima.**

En el Anexo Cinco (5), se pueden observar los formatos diligenciados y el registro fotográfico que evidencian el mantenimiento de cada unidad y se encuentran estructurados de la siguiente manera:

- 5.1 Mantenimiento Infraestructura La Mesa
- 5.2 Registro Fotográfico Mantenimiento La Mesa
- 5.3 Mantenimiento Infraestructura Anapoima
- 5.4 Registro Fotográfico Mantenimiento Anapoima

### **6. Registro diario de las muestras de agua cruda y agua potable en la bitácora para el control operacional de la PTAP La Mesa, PTAP El Río y PTAP La Chica**

La ERAT dentro de su reglamento interno tiene establecido el uso de la bitácora para novedades que diligencian los operarios de planta en cada uno de sus turnos, para el diligenciamiento de las muestras de agua cruda y potable la empresa tiene un formato de control diario, cuyos registros se pueden consultar en el Anexo 4, así:

- 6.1 Control Diario PTAP La Chica
- 6.2 Bitácora La Chica
- 6.3 Control Diario PTAP El Río
- 6.4 Bitácora PTAP El Río
- 6.5 Control Diario PTAP La Mesa
- 6.6 Bitácora PTAP La Mesa



Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P.  
Anapoima – La Mesa

**7. Realizar cambio de lechos filtrantes de los filtros de las tres (3) PTAPs (La Mesa, La Chica y El Río.**

La Empresa Regional Aguas del Tequendama se encuentra en el proceso de contratación de la Empresa que realizará el cambio de lecho filtrante de las plantas; en el Anexo Siete (7) se adjunta el estudio de conveniencia.

**8. Realizar el control a la calidad de agua distribuida a través de un laboratorio externo acreditado, mediante el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los municipios de La Mesa y Anapoima.**

La Empresa Regional Aguas del Tequendama se encuentra en el proceso de contratación el laboratorio Asebiol S.A.S. para la toma de muestra para cumplir con los parámetros de calidad IRCA en los dos municipios. En el Anexo Ocho (8) se adjunta el estudio de conveniencia.

**9. Registro y certificación de la información pendiente de cargue en el Sistema Único de Información - SUI-.**

Esta información se encuentra adjunta en el Anexo 9.

De esta manera se evidencia el compromiso de la empresa por mejorar la calidad del agua y se entrega en conformidad con lo planteado en el programa de gestión de Calidad de la Empresa Regional Aguas Del Tequendama.

Quedamos atentos a cualquier inquietud y/o comentario.

Cordialmente,

**VIVIAN CORREA MENDIVELSO**

Gerente General

Empresa Regional Aguas Del Tequendama S.A. E.S.P.

Proyectó: Ing. Andrés Muñoz

Ing. Yuly Andrea Galeano E.

Se anexa lo anunciado.



Al contestar por favor cite estos datos:

Radicado No.: 20184230060821

Fecha: 31/01/2018

GD-F-007 V.10

Página 1 de 12

Bogotá, D.C.

Señora

**VIVIAN JENNIFER DEL PILAR CORREA MENDIVELSO**

Gerente

EMPRESA REGIONAL DE AGUAS DEL TEQUENDAMA S.A. E.S.P.

gerencia@aguasdeltequendama.com

La Mesa, Cundinamarca

Asunto: Respuesta radicados SSPD No. 20175291085882, 20175291088192, 20185290031592 y 20185290036722 de diciembre 2017 y enero de 2018. Primer y segundo informe de avance del Programa de Gestión acordado entre el prestador y esta entidad.

Respetada señora gerente:

Mediante los radicados del asunto, el prestador remite el primer y segundo informe de avance del Programa de Gestión suscrito entre la empresa que usted representa y esta superintendencia.

Según lo acordado en el mencionado programa, los informes deben reflejar el avance alcanzado por el prestador en las metas durante el primer y segundo mes de ejecución, y soportar debidamente lo estipulado en los anexos del Programa de Gestión.

A continuación, le indicamos los aspectos respecto de los cuales evidenciamos presuntos incumplimientos, teniendo en cuenta que ya se cumplió el segundo mes desde la firma del Programa:

### Componente Técnico – Operativo

**Actividad No. 3: Establecer protocolos o manuales para el manejo y dosificación de insumos químicos y adquisición de equipos digitales para la dosificación de cloro.**

#### Acciones:

- Elaboración de protocolos o manuales para el manejo y dosificación de insumos químicos (coagulante y desinfectante).
- Adquisición de equipos digitales para la dosificación de cloro en las tres (3) PTAPs.
- Muestrear la cantidad de cloro residual a la salida de las PTAPs y en el punto más alejado de cada red de distribución (4 mediciones al mes).

#### Evidencia:

En el primer informe de avance, el prestador remite los formatos que la empresa desarrolló para el muestreo de cloro residual a la salida y a la entrada de la PTAP (Radicado SSPD No. 20175291085882 de 18 de diciembre de 2017). De igual forma, remite evidencia de la toma de muestras en conjunto con la autoridad sanitaria (Radicado SSPD No. 20175291088192 de 18 de diciembre de 2017 - Anexo 3).

En el segundo informe de avance, el prestador remite manuales de operación de las 3 PTAPs y un estudio





de conveniencia para la compra de reactivos, material y optimización de laboratorios. De igual forma, remite evidencia de la toma de muestras en conjunto con la autoridad sanitaria (Radicado SSPD No. 20185290036722 de 17 de enero de 2018).

**Cumplimiento:** Se evidenciaron las siguientes inconsistencias:

Primer informe de gestión (mes 1):

- La evidencia remitida en el Radicado SSPD No. 20175291088192 (Anexo 3) en lo referente a cantidad de cloro residual a la salida de las PTAPs y en el punto más alejado de cada red de distribución, no se encuentra estructurada de acuerdo a los formatos especificados por el prestador en el Radicado SSPD No. 20175291085882.
- No es posible identificar a que punto pertenecen la mayoría de las muestras remitidas en el Radicado SSPD No. 20175291088192 (Anexo 3), ya que la letra es ilegible y los nombres de los puntos no indican si fueron tomados a la salida de la PTAP o en el punto más lejano de la red.
- Según lo acordado en el programa de gestión son 4 mediciones al mes por cada PTAP (La Mesa, La Chica y El Rio), por lo cual deberían haberse remitido un total de 12 muestras para el primer mes, cada una de las cuales debería contener el resultado tanto para la salida de cada PTAP como para el punto más alejado de la red. Sin embargo, solo fueron remitidas 10 actas de toma de muestras (Radicado SSPD No. 20175291088192 - Anexo 3), en las cuales no se encuentran resultados del muestreo; tampoco es posible identificar si se trata de puntos a la salida de las 3 PTAPs o de los puntos más lejanos en la red.

Segundo informe de gestión (mes 2):

- Los manuales de operación de las PTAPs remitidos por el prestador (Radicado SSPD No. 20185290036722 – Anexos 1.1, 1.2 y 1.3) incluyen de forma detallada el protocolo para la determinación de dosis de aplicación del coagulante. Sin embargo, para el caso del desinfectante, solo se describe el tipo de desinfección a utilizar pero no se detalla el protocolo para la aplicación del desinfectante.
- El estudio de conveniencia que se adjunta (Radicado SSPD No. 20185290036722 – Anexo 2) hace referencia a la compra de reactivos, material y optimización de laboratorios y no a la "Adquisición de equipos digitales para la dosificación de cloro en las tres (3) PTAPs" de acuerdo con lo establecido en el programa de gestión.
- Para el segundo informe no se adjuntan mediciones de cloro residual a la salida de las 3 PTAPs y en el punto más alejado de cada red de distribución.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la tabla 1 se muestran los porcentajes de avance y de cumplimiento para cada acción. De igual forma, se muestra el consolidado para la actividad teniendo en cuenta los resultados individuales presentados para las 5 acciones que conforman la actividad.

Tabla 1.

ACCIONES	Mes 01		Mes 02		Consolidado (Mes 2)	
	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador
Elaboración de protocolos o manuales para el manejo y dosificación de insumos químicos (coagulante y desinfectante)	0%	0%	100%	50%	50%	18%
Adquisición de equipos digitales para la dosificación de cloro en las 3 PTAPs	0%	0%	0%	0%		
Muestrear la cantidad de cloro residual a la salida de PTAP La Mesa y en el punto más alejado de la red de distribución de dicha PTAP	25%	13%	50%	13%		

ACCIONES	Mes 01		Mes 02		Consolidado (Mes 2)	
	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador
Muestrear la cantidad de cloro residual a la salida de PTAP La Chica y en el punto más alejado de la red de distribución de dicha PTAP	25%	13%	50%	13%		
Muestrear la cantidad de cloro residual a la salida de PTAP El Rio y en el punto más alejado de la red de distribución de dicha PTAP	25%	13%	50%	13%		

**Actividad No. 4. Calibración y adecuación de los instrumentos de macro-medición a la entrada y salida de las tres (3) PTAPs.**

**Acción:** Calibración y adecuación de los instrumentos de macro-medición a la entrada y salida de las tres (3) PTAPs.

**Evidencia:** El prestador remite estudio de conveniencia para calibración de 5 macromedidores (Radicado SSPD No. 20185290036722 – Anexo 4).

**Cumplimiento:** Se evidenciaron las siguientes inconsistencias:

- El prestador remite estudio de conveniencia, sin embargo de acuerdo a lo establecido en el programa de gestión, al final del segundo mes el 50% de los macromedidores tenían que estar calibrados.
- El estudio de conveniencia hace referencia a la calibración de 5 macromedidores, sin embargo, el programa de gestión establece que debe realizarse a 6 macromedidores.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la tabla 2 se muestran los porcentajes de avance y de cumplimiento para cada acción. De igual forma, se muestra el consolidado para la actividad.

Tabla 2

ACCIONES	Mes 01		Mes 02		Consolidado (Mes 2)	
	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador
Calibración y adecuación de los instrumentos de macro-medición a la entrada y salida de las 3 PTAPs	25%	0%	50%	10%	50%	10%

**Actividad No. 5: Realizar el mantenimiento de la infraestructura de acueducto de los municipios de La Mesa y Anapoima.**

**Acciones:** Realizar mantenimiento de la infraestructura de acueducto de los municipios de La Mesa y Anapoima de acuerdo al cronograma enviado por el prestador en el radicado SSPD No. 20175290933592 de 3 de noviembre de 2017.

- Mantenimiento diario:  
En las tres (3) PTAPs (filtración, cuarto de cloración y laboratorios).
- Mantenimiento semanal:  
En los municipios de La Mesa y Anapoima (bocatoma, red de aducción, red distribución, puntos de muestreo, hidrantes, válvulas de purga).  
En la PTAPs El Rio (floculación y canaletas).

- Mantenimiento mensual:  
En PTAPs La Mesa y La Chica (cámara de entrada, válvulas, floculación y canaletas).  
En PTAP El Rio (cámara de entrada, válvulas, sedimentación).
- Mantenimiento semestral:  
En PTAPs La Mesa y La Chica (cárcamos, sedimentación).  
En PTAP El Rio (cárcamos).

**Evidencia:**

En el primer informe de avance, el prestador remite los formatos de mantenimiento diligenciados y el registro fotográfico para las PTAP La Mesa y El Rio (Radicado 20175291088192 - Anexo 4). Para la PTAP La Chica solo se remite registro fotográfico y se indica no poder cumplir con los mantenimientos de acuerdo a lo establecido en el programa, por tratarse de una planta compacta.

En el segundo informe de avance, el prestador remite los formatos de mantenimiento diligenciados y registro fotográfico para las PTAPs La Mesa, El Rio y La Chica (Radicado SSPD No. 20185290036722 – Anexo 5).

**Cumplimiento:** Se evidenciaron las siguientes inconsistencias:

Primer informe de gestión (mes 1):

- No se envía evidencia de mantenimiento a las redes de distribución, puntos de muestreo, hidrantes y válvulas de purga (de la red de distribución) para ninguno de los dos municipios. La frecuencia de mantenimiento establecida en el programa de gestión para dichos componentes es semanal.
- Solo se envía evidencia del mantenimiento diario para el laboratorio de la PTAP La Mesa, no se evidencia al respecto para los laboratorios de las PTAPs El Rio y La Chica.
- La frecuencia establecida para el mantenimiento de floculadores y canaletas de la PTAP El Rio es semanal. Por lo cual durante el primer mes debieron realizarse 4 mantenimientos, sin embargo, solo se registra 1 en los soportes remitidos (Radicado 20175291088192 - Anexo 4.3 – Folio 2).
- El cronograma de mantenimiento de la PTAP La Chica fue propuesto directamente por el prestador (Radicado SSPD No. 20175290933592 de 3 de noviembre de 2017), por lo cual no se admite el no cumplimiento de las actividades allí establecidas. El prestador debe justificar de manera detallada porque si se trataba de una planta compacta, propuso un cronograma similar al de las otras dos PTAPs que no podía ser cumplido a cabalidad, igualmente debe justificar detalladamente el por qué no puede realizarse mantenimiento diario, mensual y semestral de la PTAP La Chica, tal como se establece en el programa de gestión.

Segundo informe de gestión (mes 2):

- No se envía evidencia de mantenimiento a las redes de distribución, hidrantes y válvulas de purga (de la red de distribución) para ninguno de los dos municipios. La frecuencia de mantenimiento establecida en el programa de gestión para dichos componentes es semanal.
- Para los puntos de muestreo solo se envía evidencia de 1 mantenimiento realizado en 2 puntos de muestreo (uno para cada municipio). La frecuencia de mantenimiento establecida en el programa de gestión para los puntos de muestreo es semanal y debe realizarse para todos los puntos concertados.
- Se envía formato de limpieza y desinfección de laboratorio, sin embargo no se especifica a que PTAP pertenece. Adicionalmente, dicho formato solo se encuentra diligenciado para 5 días del mes de enero y la frecuencia de mantenimiento establecida en el programa de gestión para los laboratorios es diaria.
- No se envían los formatos diligenciados para mantenimiento diario de PTAP La Mesa (filtración, cuarto de cloración y laboratorios).
- No se envía evidencia del mantenimiento mensual de PTAP La Mesa (cámara de entrada, válvulas, floculación)
- Los formatos para mantenimiento diario de PTAP El Rio (filtración y cuarto de cloración) solo fueron enviados para el mes de diciembre de 2017. No se envía evidencia referente a la primera mitad de enero de 2018.

- No remite evidencia del mantenimiento semanal de PTAP El Rio (floculación y canaletas).
- Se envía formato para mantenimiento diario de la PTAP La Chica (Radicado SSPD No. 20185290036722 – Anexo 5.3), lo cual contradice lo manifestado por el prestador en el primer informe acerca de la imposibilidad de realizar mantenimientos diarios en dicha PTAP. En el formato solo se encuentran diligenciados 9 mantenimientos a las unidades de filtración y 4 a las unidades de cloración.
- No adjunta evidencia del mantenimiento mensual de PTAP La Chica (cámara de entrada, válvulas, floculación).

Teniendo en cuenta lo anterior, en la tabla 3 se muestran los porcentajes de avance y de cumplimiento para cada acción. De igual forma, se muestra el consolidado para la actividad teniendo en cuenta los resultados individuales presentados para las 12 acciones que conforman la actividad.

Tabla 3.

ACCIONES	Mes 01		Mes 02		Consolidado (Mes 2)	
	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador
Mantenimiento diario (filtración, cuarto de cloración y laboratorios) - PTAP La Mesa	25%	25%	50%	25%	38%	30%
Mantenimiento diario (filtración, cuarto de cloración y laboratorios) -PTAP La Chica	25%	10%	50%	11%		
Mantenimiento diario (filtración, cuarto de cloración y laboratorios) - PTAP El Rio	25%	25%	50%	25%		
Mantenimiento semanal (bocatoma, red de aducción, red distribución, puntos de muestreo, hidrantes, válvulas de purga) - Municipio La Mesa	25%	10%	50%	12%		
Mantenimiento semanal (bocatoma, red de aducción, red distribución, puntos de muestreo, hidrantes, válvulas de purga) - Municipio Anapoima	25%	10%	50%	12%		
Mantenimiento semanal (floculación y canaletas) - PTAP El Rio	25%	6%	50%	6%		
Mantenimiento mensual (cámara de entrada, válvulas, floculación) - PTAP La Mesa	25%	25%	50%	25%		
Mantenimiento mensual (cámara de entrada, válvulas, floculación) - PTAP La Chica	25%	13%	50%	13%		
Mantenimiento mensual (cámara de entrada, válvulas, sedimentación) - PTAP El Rio	25%	25%	50%	25%		
Mantenimiento semestral (cárcamos y sedimentación) -PTAP La Mesa	0%	100%	0%	100%		
Mantenimiento semestral (cárcamos y sedimentación) - PTAP La Chica	0%	0%	0%	0%		
Mantenimiento semestral (cárcamos) - PTAP El Rio	0%	100%	0%	100%		

**Actividad No. 6: Implementar en coordinación con el PDA, el uso de la bitácora para el control operacional de las PTAPs.**

**Acción:** Registro diario de las muestras de agua cruda y agua potable en la bitácora para el control operacional de las tres (3) PTAPs.

**Evidencia:** El prestador remite las bitácoras y los formatos de registro para las 3 PTAPs.

**Cumplimiento:** Se evidenciaron las siguientes inconsistencias:

Primer informe de gestión (mes 1):

- Los formatos remitidos para las PTAPs La Mesa y La Chica contienen solamente características muestreadas para el agua tratada y no, para el agua cruda.
- Los formatos remitidos para la PTAP El Rio contienen características tanto de agua cruda como tratada, sin embargo, solo se presentan los datos hasta el día 01 de diciembre de 2017, por lo cual faltan los registros correspondientes al periodo entre el 02 y el 14 de diciembre de 2017.
- Es recomendable unificar los formatos para las 3 PTAP, para que todas incluyan características tanto de agua cruda como tratada.

Segundo informe de gestión (mes 2):

- Los formatos remitidos para las PTAPs La Mesa contienen solamente características muestreadas para el agua tratada y no, para el agua cruda. Adicionalmente, no se aprecian registros de los días 12, 13 y 14 de enero de 2018.
- Los formatos remitidos para la PTAP El Rio contienen características tanto de agua cruda como tratada, sin embargo, no se aprecian registros de los días 11, 12, 13 y 14 de enero de 2018.
- Los formatos remitidos para las PTAPs La Chica contienen parcialmente (solo en algunos de los días registrados) las características muestreadas para el agua cruda. Adicionalmente, no se aprecian registros de los días 20 y 21 de diciembre de 2017.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la tabla 4 se muestran los porcentajes de avance y de cumplimiento para cada acción. De igual forma, se muestra el consolidado para la actividad teniendo en cuenta los resultados individuales presentados para las 3 acciones que conforman la actividad.

Tabla 4.

ACCIONES	Mes 01		Mes 02		Consolidado (Mes 2)	
	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador
Registro diario de las muestras de agua cruda y agua potable en la bitácora para el control operacional de la PTAP La Mesa	25%	13%	50%	25%	50%	28%
Registro diario de las muestras de agua cruda y agua potable en la bitácora para el control operacional de la PTAP La Chica	25%	10%	50%	25%		
Registro diario de las muestras de agua cruda y agua potable en la bitácora para el control operacional de la PTAP El Rio	25%	13%	50%	34%		

**Actividad No. 7. Realizar cambio de lechos filtrantes de los filtros de las tres PTAPs (La Mesa, La Chica y El Rio)**

**Acción:** Realizar el cambio de los lechos filtrantes en las tres (3) PTAPs.

**Evidencia:** El prestador remite estudios de conveniencia para el cambio de los lechos filtrantes de las PTAPs La Chica y El Rio. Importante resaltar que el cambio de los lechos filtrantes debe realizarse para las 3 PTAPs, por lo cual debe incluirse también la PTAP La Mesa.

**Actividad No. 8: Realizar el control a la calidad de agua distribuida a través de un laboratorio externo acreditado por el Instituto Nacional de Salud -INS-, mediante el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los municipios de La Mesa y Anapoima.**

**Acción:** Realizar el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los puntos de muestreo concertados y materializados.

**Evidencia:** El prestador remite las actas de toma de muestra conjunta con la autoridad sanitaria.

**Cumplimiento:** Se evidenciaron las siguientes inconsistencias:

Primer informe de gestión (mes 1):

- Para el Municipio de La Mesa se presentan 5 actas de toma de muestra conjunta. Sin embargo, el número mínimo de muestras que debieron ser tomadas es 15 ya que algunos parámetros (color aparente, turbiedad, cloro residual, pH) deben ser monitoreados día de por medio de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.
- Para el Municipio de Anapoima se presentan 3 actas de toma de muestra conjunta. Sin embargo, el número mínimo de muestras que debieron ser tomadas es 15 ya que algunos parámetros (color aparente, turbiedad, cloro residual, pH) deben ser monitoreados día de por medio de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.
- No se presentan los resultados de los análisis, con el fin de verificar cuales fueron los parámetros muestreados y su frecuencia de muestreo de acuerdo con lo establecido en el programa de gestión y en la Resolución 2115 de 2007.

Segundo informe de gestión (mes 2):

- Para el Municipio de La Mesa se presenta 1 acta de toma de muestra conjunta. Sin embargo, el número mínimo de muestras que debieron ser tomadas es 15 ya que algunos parámetros (color aparente, turbiedad, cloro residual, pH) deben ser monitoreados día de por medio de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.
- Para el Municipio de Anapoima se presenta 1 acta de toma de muestra conjunta. Sin embargo, el número mínimo de muestras que debieron ser tomadas es 15 ya que algunos parámetros (color aparente, turbiedad, cloro residual, pH) deben ser monitoreados día de por medio de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.
- No se presentan los resultados de los análisis, con el fin de verificar cuales fueron los parámetros muestreados y si su frecuencia de muestreo corresponde a lo establecido en el programa de gestión y en la Resolución 2115 de 2007.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la tabla 5 se muestran los porcentajes de avance y de cumplimiento para cada acción. De igual forma, se muestra el consolidado para la actividad teniendo en cuenta los resultados individuales presentados para las 2 acciones que conforman la actividad.

Tabla 5.

ACCIONES	Mes 01		Mes 02		Consolidado (Mes 2)	
	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador
Realizar el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los puntos de muestreo concertados y materializados - En el municipio de La Mesa	25%	8%	50%	10%	50%	8%
Realizar el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los puntos de	25%	5%	50%	7%		

ACCIONES	Mes 01		Mes 02		Consolidado (Mes 2)	
	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador
muestreo concertados y materializados - En el municipio de Anapoima						

### Componente Reporte de Información al SUI

#### **Actividad No. 1: Registro y certificación de la información pendiente de cargue en el Sistema Único de Información -SUI-**

**Acción:** Certificar toda la información pendiente de cargue en el Sistema Único de Información, relacionada con la calidad del agua durante la duración del programa de gestión para los municipios de La Mesa y Anapoima.

- Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue anual)
- Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue mensual)

**Evidencia:** En el primer informe, el prestador remite evidencia de reporte para formatos de cargue mensual para el periodo 09 (septiembre) de 2017. En el segundo informe prestador remite evidencia de cargue de los formularios "Muestreo calidad del agua embalses" y "Plan de contingencia".

Sin embargo,

**Cumplimiento:** Se evidenciaron las siguientes inconsistencias:

- Al consultar el SUI se observa que al momento de expedición del presente oficio se encuentra pendiente el cargue de 49 formatos y formularios relacionados con la calidad del agua (ver anexo "Formularios pendientes cargue SUI calidad de agua Tequendama" para más detalles).

Teniendo en cuenta lo anterior, en la tabla 6 se muestran los porcentajes de avance y de cumplimiento para cada acción. De igual forma, se muestra el consolidado para la actividad teniendo en cuenta los resultados individuales presentados para las 4 acciones que conforman la actividad.

Tabla 6.

ACCIONES	Mes 01		Mes 02		Consolidado (Mes 2)	
	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento de prestador
Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue anual) - Municipio de La Mesa	0%	0%	100%	27%	75%	16%
Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue mensual) - Municipio de La Mesa	25%	5%	50%	5%		
Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue anual) - Municipio de Anapoima	0%	0%	100%	27%		
Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue mensual) - Municipio de Anapoima	25%	5%	50%	5%		

Finalmente, la tabla 7 muestra los resultados de la evaluación del programa de gestión de forma detallada.

Tabla 7. Evaluación Programa de Gestión

Aspecto No.	Acciones	Plazo	Mes 01		Mes 02		Consolidado	
			Porcentaje de avance	Cumplimiento prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento prestador
<b>COMPONENTE TÉCNICO OPERATIVO</b>								
1	Convenio firmado entre el Sena, EMPRESA REGIONAL DE AGUAS DEL TEQUENDAMA S.A. E S P y el PDA	15 días	100%	100%	NA	NA	50%	100%
	Capacitación y certificación de los operarios de los sistemas de potabilización	4 meses	0%	100%	0%	100%		
2	Elaboración diagrama de proceso de las 3 plantas de tratamiento de agua (PTAPs)	4 semanas	100%	100%	NA	NA	100%	100%
3	Elaboración de protocolos o manuales para el manejo y dosificación de insumos químicos (coagulante y desinfectante)	2 meses	0%	0%	100%	50%		
	Adquisición de equipos digitales para la dosificación de cloro en las 3 PTAPs	3 meses	0%	0%	0%	0%		
	Muestrear la cantidad de cloro residual a la salida de PTAP La Mesa y en el punto más alejado de la red de distribución de dicha PTAP	4 mediciones al mes	25%	13%	50%	13%	50%	18%
	Muestrear la cantidad de cloro residual a la salida de PTAP La Chica y en el punto más alejado de la red de distribución de dicha PTAP	4 mediciones al mes	25%	13%	50%	13%		
	Muestrear la cantidad de cloro residual a la salida de PTAP El-Rio y en el punto más alejado de la red de distribución de dicha PTAP	4 mediciones al mes	25%	13%	50%	13%		
4	Calibración y adecuación de los instrumentos de macro-medición a la entrada y salida de las 3 PTAPs	4 meses	25%	0%	50%	10%	50%	10%
5	Mantenimiento diario (filtración, cuarto de cloración y laboratorios) - PTAP La Mesa	Diario	25%	25%	50%	25%	38%	30%

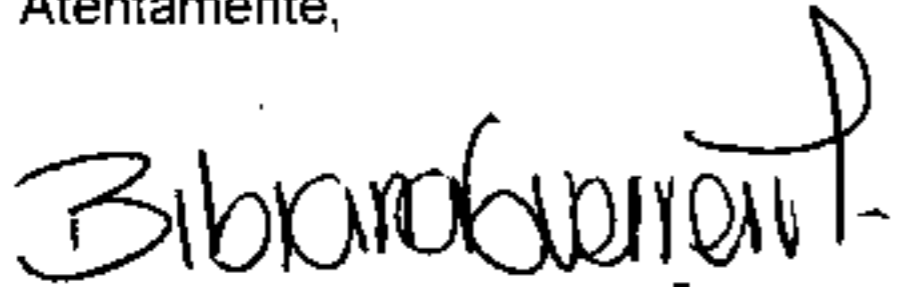


Aspecto No.	Acciones	Plazo	Mes 01		Mes 02		Consolidado	
			Porcentaje de avance	Cumplimiento prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento prestador
	Mantenimiento diario (filtración, cuarto de cloración y laboratorios) -PTAP La Chica	Diario	25%	10%	50%	11%		
	Mantenimiento diario (filtración, cuarto de cloración y laboratorios) - PTAP El Rio	Diario	25%	25%	50%	25%		
	Mantenimiento semanal (bocatoma, red de aducción, red distribución, puntos de muestreo, hidrantes, válvulas de purga) - Municipio La Mesa	Semanalmente	25%	10%	50%	12%		
	Mantenimiento semanal (bocatoma, red de aducción, red distribución, puntos de muestreo, hidrantes, válvulas de purga) - Municipio Anapoima	Semanalmente	25%	10%	50%	12%		
	Mantenimiento semanal (floculación y canaletas) - PTAP El Rio	Semanalmente	25%	6%	50%	6%		
	Mantenimiento mensual (cámara de entrada, válvulas, floculación) - PTAP La Mesa	Mensualmente	25%	25%	50%	25%		
	Mantenimiento mensual (cámara de entrada, válvulas, floculación) - PTAP La Chica	Mensualmente	25%	13%	50%	13%		
	Mantenimiento mensual (cámara de entrada, válvulas, sedimentación) - PTAP El Rio	Mensualmente	25%	25%	50%	25%		
	Mantenimiento semestral (cárcamos y sedimentación) - PTAP La Mesa	4 meses	0%	100%	0%	100%		
	Mantenimiento semestral (cárcamos y sedimentación) - PTAP La Chica	4 meses	0%	0%	0%	0%		
	Mantenimiento semestral (cárcamos) - PTAP El Rio	4 meses	0%	100%	0%	100%		
6	Registro diario de las muestras de agua cruda y agua potable en la bitácora para el control operacional de la PTAP La Mesa	4 meses	25%	13%	50%	25%	50%	28%
	Registro diario de las muestras de agua cruda y agua potable en la bitácora para el control operacional	4 meses	25%	10%	50%	25%		

Aspecto No.	Acciones	Plazo	Mes 01		Mes 02		Consolidado	
			Porcentaje de avance	Cumplimiento prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento prestador	Porcentaje de avance	Cumplimiento prestador
	de la PTAP La Chica							
	Registro diario de las muestras de agua cruda y agua potable en la bitácora para el control operacional de la PTAP El Rio	4 meses	25%	13%	50%	34%		
7	Realizar el cambio de los lechos filtrantes en las 3 PTAPs	4 meses	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8	Realizar el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los puntos de muestreo concertados y materializados - En el municipio de La Mesa	Día de por medio (color aparente, turbiedad, cloro residual, pH)	25%	8%	50%	10%	50%	8%
		Quincenalmente (coliformes totales y E. Coli)						
	Mensualmente (Coagulante utilizado, Dureza Total, Hierro Total, Cloruros)							
	Realizar el muestreo, análisis y verificación del cumplimiento de los parámetros de calidad del agua IRCA en los puntos de muestreo concertados y materializados - En el municipio de Anapoima	Día de por medio (color aparente, turbiedad, cloro residual, pH)	25%	5%	50%	7%		
Quincenalmente (coliformes totales y E. Coli)								
Mensualmente (Coagulante utilizado, Dureza Total, Hierro Total, Cloruros)								
<b>COMPONENTE REPORTE DE INFORMACIÓN AL SUI</b>								
1	Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue anual) - Municipio de La Mesa	Dos meses	0%	0%	100%	27%	75%	16%
	Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue mensual) - Municipio de La Mesa	Última semana de cada mes	25%	5%	50%	5%		
	Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue anual) - Municipio de Anapoima	Dos meses	0%	0%	100%	27%		
	Registro y certificación de la información al SUI (Formatos de cargue mensual) - Municipio de Anapoima	Última semana de cada mes	25%	5%	50%	5%		

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: Diana Carolina Córdoba Velandia – Ingeniera Grupo Sectorial DTGAA 

Revisó: Viviana Hernández Duque – Coordinadora Grupo Sectorial DTGAA 

Expediente: 2017420351600080E