



Al contestar por favor cite:  
Radicado No.: **20157100002121**  
Fecha: **25-06-2015**

Bogotá D.C., 25 de junio 2015

Señor

**NOE EMILIO FLOREZ PINEDA**

Dirección: Calle 21 No. 08-40 Barrio Blanco

Teléfono: 3128419793

Cúcuta - Norte de Santander

**Referencia:** Respuesta definitiva a Derecho de Petición según radicado 20158100096222 de fecha abril 27 de 2015

**Asunto:** Solicitud punto de agua para la vereda Boyacá – Escuela de niños - Municipio de Gramalote.

Respetado Señor Flórez:

Reciba un cordial saludo. Como le fue informado mediante el oficio según radicado No 20157100001471 de fecha 8 de mayo de 2015, se le solicitó a la firma interventora del proyecto, Consorcio CEI-SMA, mediante radicado No20157100001481 de igual fecha, realizar un análisis que permita determinar la factibilidad, viabilidad técnica y valor económico de llevar el servicio de agua potable desde la planta en construcción hasta la escuela de la vereda Boyacá, teniendo en cuenta las características técnicas con las cuales se está construyendo el sistema de acueducto para el nuevo casco urbano del municipio de Gramalote.

De acuerdo con lo anterior y en respuesta de evaluación y análisis realizado por parte de dicha interventoría, el cual adjunto a la presente, se determina que no es viable técnicamente atender su requerimiento de suministro de agua potable desde los tanques de reserva de planta de tratamiento de agua potable en construcción a la escuela ubicada en la vereda Boyacá del municipio de Gramalote, con base en los siguientes fundamentos técnicos:

- ✓ Conectarse desde la línea de conducción (Tubería en PVC 6" a la planta de tratamiento de agua potable en construcción), la cual cruza a una longitud perpendicular de 285.30 metros a los tanques de reserva de la escuela, según la norma RAS 2000, no se puede permitir, dado que el suministro de agua sería sin tratamiento, es decir agua cruda. Además realizar una derivación desde la conducción a la planta, reduciría los caudales de diseño de dicha planta lo cual pone en riesgo el suministro de agua al nuevo casco urbano del municipio de Gramalote.
- ✓ Realizar una conexión desde los tanque de almacenamiento de agua potable a la escuela, requiere una inversión en tubería de aproximadamente de 2.532,61 metros y la instalación de un sistema de bombeo, para poder entregar el agua desde los tanques de reserva de la planta, cuya cota de salida es la 1.560.85 msnm hasta los tanques de reserva de la escuela Boyacá que se ubican en la cota de llegada 1.596,10 msnm, lo que genera costos de suministro e instalación de tubería, energía eléctrica y costos operación y de mantenimiento, no previstos en el presente

contrato.

Se recomienda optimizar su sistema de abastecimiento actual, proyectando obras de asilamiento en la naciente de agua, construir una estructura de captación que separe las arenas y elementos que producen los arbustos, así como también construir un sistema de filtro de arena lento domiciliario con sistema de desinfección, para asegurar el suministro de agua potable, con la debida asesoría técnica de la oficina de planeación y la participación de la Alcaldía Municipal.

Cordial saludo,



**ROBERTO ZAPATA BÁEZ**

Coordinador Gramalote  
Fondo Adaptación

Adjunto Lo anunciado (2 folios)

Proyecto: Miguel Antonio Casas G

CC: Alcaldía Municipio de Gramalote – Dra. Sonia Rodríguez -- Email: [sonaleja72@hotmail.com](mailto:sonaleja72@hotmail.com), Teléfono: 3204204077

# CONSORCIO CEI – SMA

Nit. 900.616.266-1

Cúcuta, 24 de junio de 2015

OFIGRAMOB-040

**Doctor:**  
**ROBERTO ZAPATA**  
Coordinador Gramalote  
Fondo Adaptación  
Calle 75 n ° 5-88, piso 4  
Bogotá, D. C.

**Referencia:** Solicitud Análisis Técnico – Derecho Petición según radicado 20158100096000 de fecha abril 27 de 2015.

**Asunto:** solicitud punto de agua para la vereda Boyacá – Escuela de niños – Municipio de Gramalote.

Cordial Saludo,

Atendiendo su solicitud a través del oficio Radicado N° 20157100001481 del 08/05/2015, se realizó una visita técnica a la escuela de niños de la Vereda Boyacá del Municipio de Gramalote; para evaluar la factibilidad de suministrarle “agua potable” desde el nuevo sistema de acueducto del reasentamiento del Municipio de Gramalote que se está construyendo (Contrato de Obra 045-2014).

En la visita técnica se pudo verificar en campo los siguientes datos:

- La escuela de la Vereda Boyacá del Municipio de Gramalote atiende a 14 niños en una jornada única desde las 7:00 AM hasta las 3:30 AM.
- Los tanques de almacenamiento de la escuela se encuentra en la cota 1.596.10 msnm.
- La línea de conducción de tubería PVC 6” del sistema de acueducto del reasentamiento del Municipio de Gramalote pasa a una distancia perpendicular de 285.30 mts. (Abscisa K8+470), con una cota de terreno de 1.528.50 msnm y una cota clave de 1527.50 msnm.
- La escuela de la Vereda Boyacá se encuentra a una distancia en línea recta de 2.532.61 mts. hasta la salida del tanque de almacenamiento del acueducto del reasentamiento del Municipio de Gramalote.
- La cota de la salida del tanque de almacenamiento es de 1.560.85 msnm.
- La cota de la captación y del desarenador del sistema de acueducto del reasentamiento del Municipio de Gramalote es respectivamente 1.662.04 msnm y 1.656.25 msnm.
- La fuente de abastecimiento actual de agua de la Vereda Boyacá es un naciente de agua localizado a 1.043.39 mts y con cota de 1.673.50 msnm.

Con los anteriores datos se puede conceptuar lo siguiente:

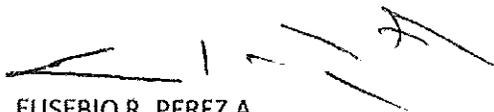
## CONSORCIO CEI – SMA

Nit. 900.616.266-1

- Desde la conducción de tubería PVC 6" no se puede derivar ninguna conexión por cuanto la norma RAS no permite el suministro de agua cruda y además por diseño se le estaría reduciendo caudal a los caudales de diseño a suministrar en la planta de tratamiento.
- Desde el tanque de almacenamiento se podría suministrar agua potable pero se deberá usar bombeo con electrobomba. Esta solución es muy costosa por cuanto habría que instalar tubería desde la planta de tratamiento hasta la escuela y su operación ocasiona gastos de energía eléctrica.
- La única solución viable es optimizar su sistema actual proyectando obras de aislamiento en la naciente de agua y construyendo una estructura de captación que separe las arenas y los elementos que produce los arbustos. Igualmente, se debe construir un filtro de arena lento domiciliario con sistema de desinfección para asegurar el suministro de agua potable. E instalar válvulas de purgas y ventosas en la manguera de conducción y al mismo tiempo colocando uniones en los pegues para evitar fugas.

Se anexa un registro fotográfico de la visita,

Atentamente,



EUSEBIO R. PEREZ A.  
Coordinador Interventoría  
CONSORCIO CEI-SMA



# CONSORCIO CEI – SMA

Nit. 900.616.266-1

## REGISTRO FOTOGRAFICO VISITA TECNICA ESCUELA DE LA VEREDA BOYACA DEL MUNICIPIO DE GRAMALOTE.



Ilustración 1 NACIENTE AGUA ESCUELA V/ BOYACA



Ilustración 2 NACIENTE AGUA ESCUELA V/ BOYACA



Ilustración 3 ESCUELA V / BOYACA

*Handwritten signature and date: P/ 3/4*

# CONSORCIO CEI - SMA

Nit. 900.616.266-1

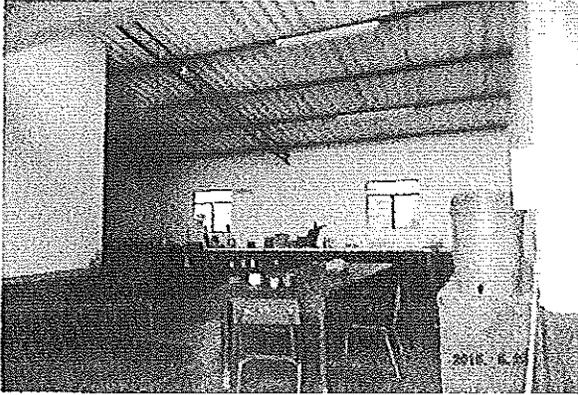


Ilustración 4 COCINA Y COMEDOR ESCUELA V / BOYACA

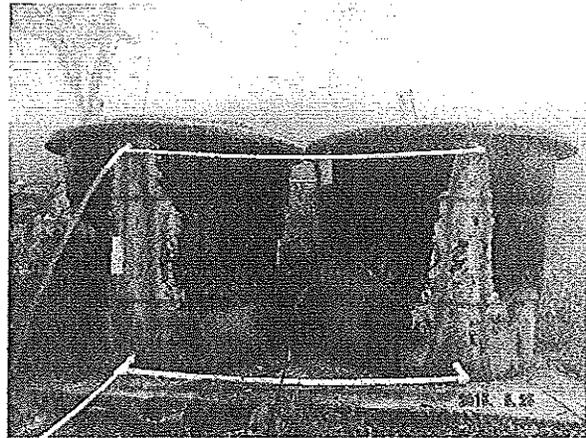
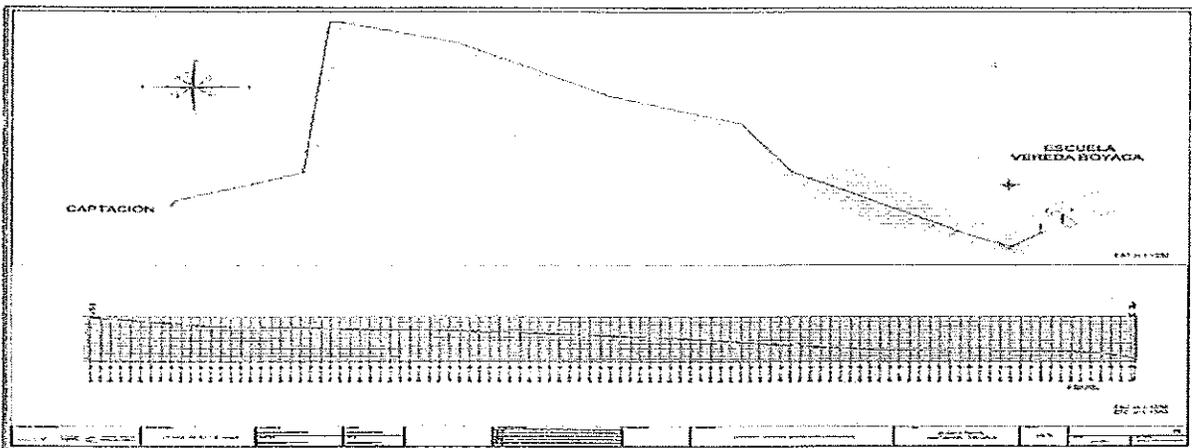


Ilustración 5 TANQUES DE AGUA ESCUELA V / BOYACA



PLANTA Y PERFIL ACUEDUCTO ACTUAL ESCUELA V / BOYACA

*Handwritten signature or initials.*