ACTA No. 17

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 05 de septiembre de 2022
HORA:	De 08:00 a 09:36 horas
LUGAR:	**Virtual**
ASISTENTES:	Daynna Tasamá Flórez - Consultoría Diego Herrero Pineda - Consultoría Danilo Charry - Consultoría (eléctrico) Cristian Rincón - Consultoría Héctor Mosquera - Director Técnico PDA Chocó Lianis Mosquera - Apoyo Técnico PDA Chocó Isabel Lopera – Contratista Especialista Geotecnia Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB Jorge A. Caro - Contratista Especialista Estructuras Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB Sergio Andrés Rodríguez Olaya - Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB
INVITADOS:	No aplica

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los Asistentes.
2. Objeto de la reunión.
3. Comentarios de los asistentes
4. Compromisos, conclusiones y cierre de la reunión

DESARROLLO:

1. Se realiza presentación de los asistentes. Con participación de la consultoría, PDA del Chocó y del MVCT-VASB (Ver lista de asistencia).

2. Objetivo de la reunión: Seguimiento a los ajustes solicitados al proyecto ***OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE RASPADURA EN EL MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA – CHOCÓ***".

Se solicitó espacio por parte de representantes de la consultoría a la supervisión (PDA) y los evaluadores del proyecto (MVCT) sobre avance de los ajustes y cambios realizados al proyecto del asunto, principalmente respecto del estudio de suelos, y diseños estructural, eléctrico e hidráulico.

Nota: la reunión virtual fue citada por el consultor quien suministro el enlace de la presente sesión (https://meet.google.com/ceh-fvxf-oca)

3. Intervención de los asistentes.

- Se realiza la exposición por parte de los profesionales de la consultoría sobre la socialización de los avances del proyecto a los evaluadores del mismo, principalmente lo referente a ajustes parciales de los estudios de suelos, y diseños estructurales, hidráulicos y eléctricos. A continuación se destaca puntos principales de la presentación:

- Se realiza descripción general sobre el alcance del proyecto, incluyendo sobre modificaciones realizadas por la consultoría.
- Se realiza exposición del diagnóstico general del sistema, donde se destaca: (1) sobre el acueducto hay infraestructura existente la cual se descartan por razones del estado actual de las mismas referente a capacidad estructural y no so objeto de optimización (bocatoma, desarenador, aducción y tanque elevado de almacenamiento).
- Respecto del sistema de acueducto, se mencionan los siguientes componentes y funcionamiento: (1) La bocatoma tipo prese/dique fue verificada, al igual que las dimensiones de la misma, se ajustaron planos hidráulicos y estructurales, así como memorias; (2) El desarenador está ubicado en las inmediaciones de la bocatoma y posterior a este hay una cámara por la cual se proyecta un bombeo estimado de 8hr aprox.; (3) La PTAP fue modificada y actualmente se vienen realizando ajustes, sin embargo se realiza una breve descripción de los cambios donde se mencionan los procesos que consisten en un solo ten donde se considera una torre de aireación, zona de floculación horizontal, zona de sedimentación de alta tasa, pozo húmedo al cual se le incluyó un bombeo por las pérdidas de carga consideradas en el sistema y una zona de filtración rápida – se descartó planteamiento anterior, de una planta compacta, porque no se pudieron realizar las comprobaciones matemáticas y cálculos siendo que las propuesta anterior consistía en una planta compacta con tecnología propietaria; (4) posterior a la PTAP viene un tanque subterráneo de 85m3 y sigue un bombeo de 8 horas aprox. a un tanque elevado de 50 m3 sobre el cual se permitirá la distribución del líquido por gravedad; (5) sobre las redes de distribución se proyectan las tuberías en PVC presión con diámetros entre 3” y 2”. Se resalta que en las redes se proyectan pasos elevados. Paralelo a la descripción anterior, se expuso sobre avances y cambios en los diseños eléctricos y estructurales; sobre este último se informó que no se cuenta con la totalidad de los diseños, por ejemplo la placa de la PTAP.
- Respecto del alcantarillado, se informó que se actualizó el sistema de redes donde se verificaron diámetros de acuerdo a lo requerido por la normativa técnica y el cumplimiento de parámetros, no obstante reportan que en casos algunos tramos no cumplen con el mínimo de la profundidad de instalación por condiciones de

topográficas a lo cual los evaluadores del proyecto recomiendan la protección de la tubería con cárcamos de protección y verificar estructuralmente los espesores en las tapas de los pozos de inspección por la condición indicada. También se comenta que uno de los barrios que se encuentra en una zona topográfica más baja deberá implementarse un bombeo en esa zona, sobre lo cual no se han presentado diseños aún. Respecto de la PTAR no se reportaron avances puesto que se encuentra en estado de ajuste por parte de la consultoría.

- El Ing. Sergio Rodríguez (evaluador líder del proyecto – MVCT), menciona que se recibieron el 30 de agosto y 1 de septiembre los ajustes parciales correspondientes al diseño hidráulico (acueducto y alcantarillado), los cuales fueron verificados y cuentan con observaciones y pendientes las cuales fueron remitidas la primera revisión sobre el sistema de acueducto mediante correo electrónico del 2 de septiembre de 2022 el cual se anexa a la presente como evidencia. Posterior a la reunión, se remitirán las observaciones resultado de la verificación respecto de los presentado sobre el sistema de alcantarillado. Se resalta que se cuenta con pendientes y faltantes, por ejemplo los respectivos tratamientos (de agua potable, aguas residuales), diseños de estaciones de bombeo, ajustes en planos, verificaciones de parámetros y memorias verificables a modo general.
- Por su parte la Ing. Isabel Lopera (Especialista Geotécnica MVCT), menciona que con la última entrega de ajustes no se entrega lo propio respecto del estudio de suelos, y se recomienda que con los cambios reportados, las informaciones incluidas y analizadas en el informe deberán ser consistentes y coherentes con el resto de información técnica del proyecto.
- El Ing. Jorge Caro (Especialista Estructuras MVCT) manifiesta que los ajustes reportados son parciales y expresa preocupación con relación a que en la exposición del consultor se mencionó que algunas de las estructuras están sujetas a variaciones, por lo que considera que al MVCT deben llegar productos finales y revisados por interventoría integral; se realizará la revisión de lo aportado, sin embargo se reitera que en próximas entregas se aporten los ajustes definitivos y coherentes con los demás componentes del proyecto, en cumplimiento de las normas técnicas. Se espera resultados de la verificación para el día 8 de septiembre de 2022.
- Respecto de la PTAP y PTAR, comentó el Ing. Rodríguez (MVCT) que estos particulares y demás alcances del proyecto serán discutidos en reunión presencial con participación de miembros del comité técnico de proyectos quienes realizarán las recomendaciones del caso y alugar sobre el proyecto en los aspectos requeridos por la Resolución 0661 de 2019; documental, legal, ambiental, institucional,, técnico, financiero y predial. Igualmente participarán por parte del MVCT los ingenieros Caro y Lopera (Estructuras y Geotecnia MVCT) y especialista en Gestión ambiental. Lo anterior, como parte a la solicitud realizada por el PDA de Chocó respecto del seguimiento y acompañamiento al proyecto del asunto, como otros que la entidad se encuentra en proceso de estructuración.
- Por su parte el Ing. Héctor Mosquera (Director Técnico PDA Chocó) manifiesta que a la fecha desconocían sobre los ajustes y cambios manifestados, los cuaes se discutirán internamente con el grupo de trabajo, y también reitera sobre estar de acuerdo sobre que al MVCT se presenten ajustes definitivos para evitarles reprocesos a la entidad en las revisiones.

4. Se acuerda que los ajustes solicitados presentados a los evaluadores del proyecto deberán ser presentados completos y verificados por la interventoría del proyecto.

   En atención a la solicitud realizada por parte de la empresa Aguas del Chocó S.A E.S.P gestor PDA Chocó, respecto de la socialización de ajustes solicitados al proyecto "OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE RASPADURA EN EL MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA – CHOCO", el cual actualmente se encuentra requerido por observaciones de tipo documental, legal, institucional, técnica, financiera y predial, se programó mesa de trabajo presencial el día 06 de septiembre de 2022 en las instalación del MVCT en la Calle 17 Nº 9 – 36 Piso 4 en la ciudad de Bogotá, con representación del Plan Departamental de Aguas del Chocó (PDA - Aguas del Chocó S.A. E.S.P.), consultoría, interventoría y el equipo de trabajo del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

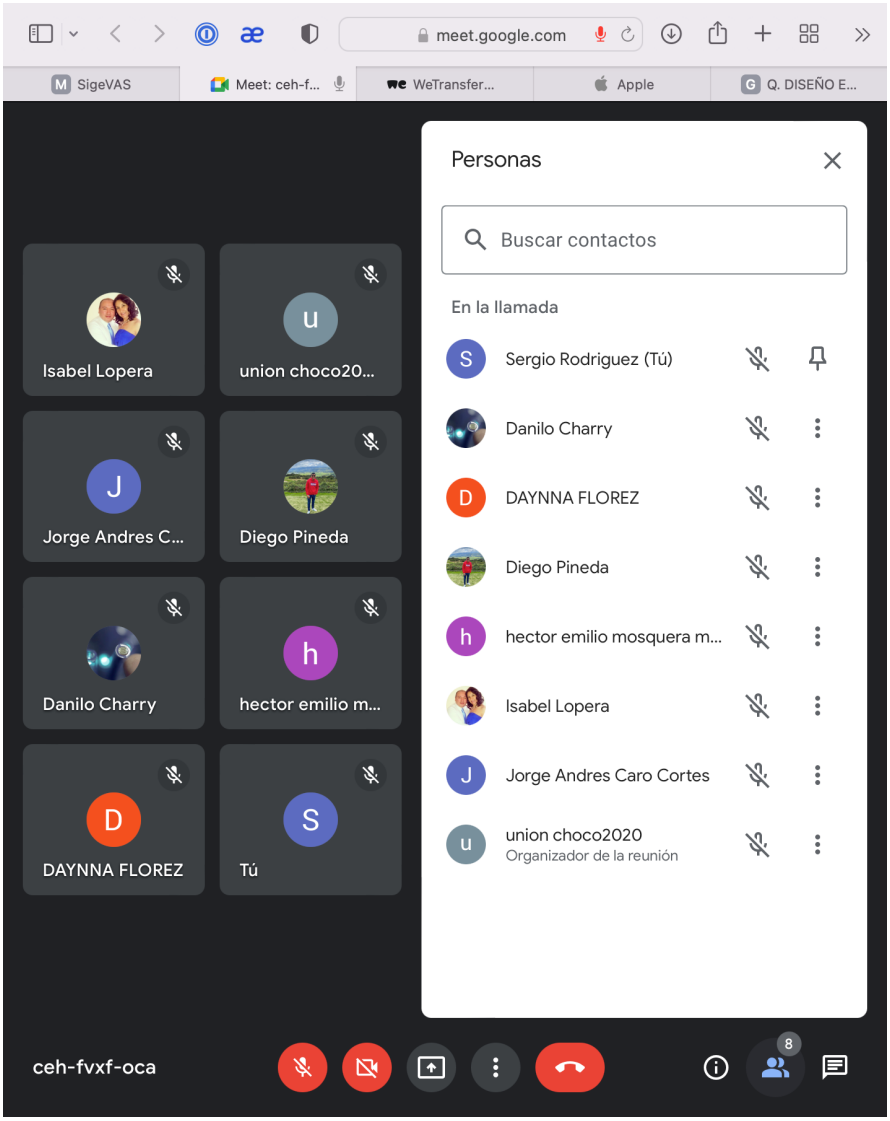
   Cierre de la reunión.

COMPROMISOS (Si aplica)

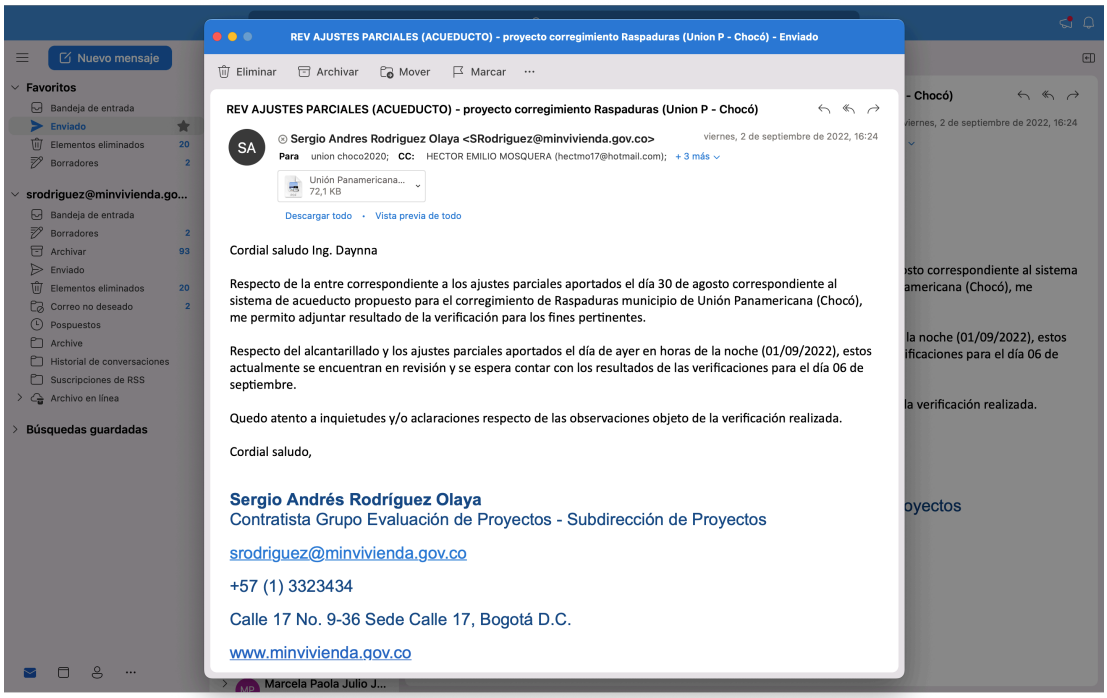
#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Revisión ajustes parciales presentados el 1ero de sept/2022 sobre el alcantarillado	Sergio Andrés Rodríguez Olaya - Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB	05/09/2022
2	Revisión ajustes parciales presentados el 1ero de sept/2022 sobre el alcantarillado	Jorge A. Caro - Contratista Especialista Estructuras Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB Sergio Andrés Rodríguez Olaya - Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB	08/09/2022

3	Mesa técnica presencial en el MVCT para seguimiento a los ajustes el proyecto y recomendaciones al proyecto del asunto	Consultoría Interventoría PDA Chocó Grupo de profesionales del MVCT	06/09/2022

FIRMAS:



ANEXO. RESULTADO DE VERIFICACIÓN DE AJUSTES PARCIALES (ACUEDUCTO) REMITIDOS AL FORMULADOR ADJUNTO MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO DE 02/09/2022



REV AJUSTES PARCIALES (ACUEDUCTO) - proyecto corregimiento Raspaduras (Union P - Chocó) - Enviado

Eliminar Archivar Mover Marcar

REV AJUSTES PARCIALES (ACUEDUCTO) - proyecto corregimiento Raspaduras (Union P - Chocó)

SA Sergio Andres Rodriguez Olaya <SRodriguez@minvivienda.gov.co> viernes, 2 de septiembre de 2022, 16:24

Para union choco2020; CC: HECTOR EMILIO MOSQUERA (hectmo17@hotmail.com); + 3 más

Unión Panamericana... 72,1 KB

Descargar todo • Vista previa de todo

Cordial saludo Ing. Daynna

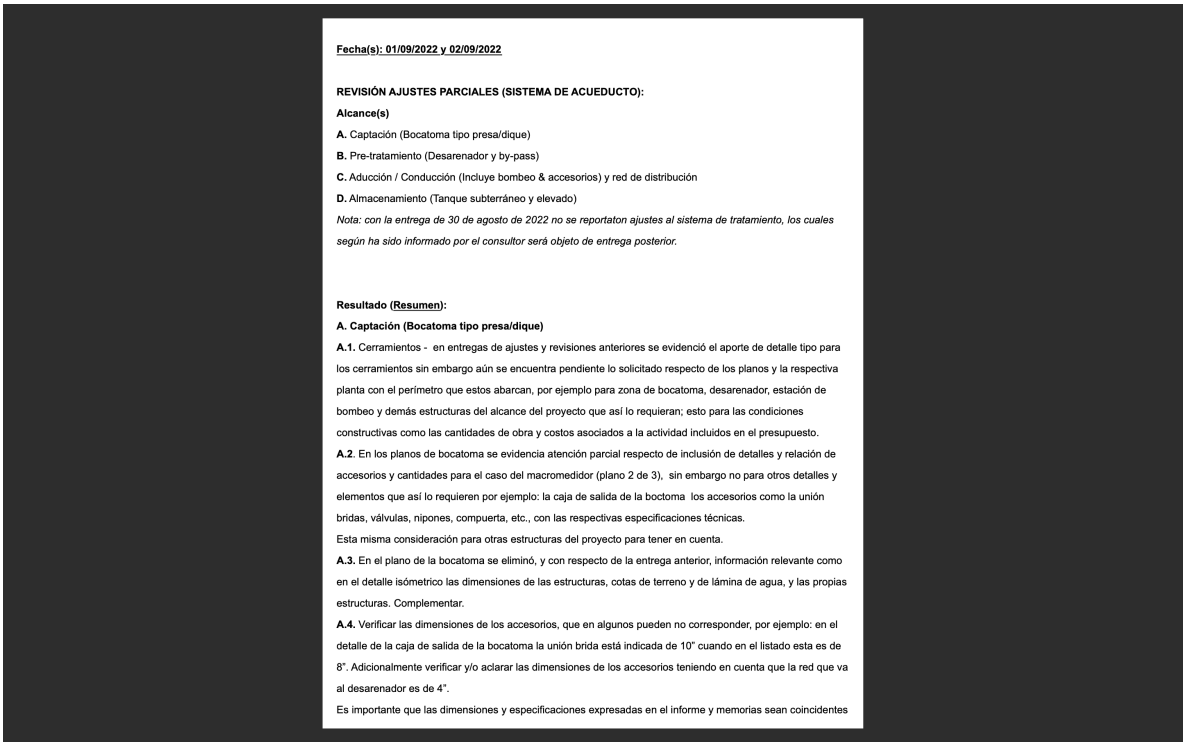
Respecto de la entre correspondiente a los ajustes parciales aportados el día 30 de agosto correspondiente al sistema de acueducto propuesto para el corregimiento de Raspaduras municipio de Unión Panamericana (Chocó), me permito adjuntar resultado de la verificación para los fines pertinentes.

Respecto del alcantarillado y los ajustes parciales aportados el día de ayer en horas de la noche (01/09/2022), estos actualmente se encuentran en revisión y se espera contar con los resultados de las verificaciones para el día 06 de septiembre.

Quedo atento a inquietudes y/o aclaraciones respecto de las observaciones objeto de la verificación realizada.

Cordial saludo,

Sergio Andrés Rodríguez Olaya
Contratista Grupo Evaluación de Proyectos - Subdirección de Proyectos
srodriguez@minvivienda.gov.co
+57 (1) 3323434
Calle 17 No. 9-36 Sede Calle 17, Bogotá D.C.
www.minvivienda.gov.co



Fecha(s): 01/09/2022 y 02/09/2022

REVISIÓN AJUSTES PARCIALES (SISTEMA DE ACUEDUCTO):

Alcance(s)

A. Captación (Bocatoma tipo presa/dique)

B. Pre-tratamiento (Desarenador y by-pass)

C. Aducción / Conducción (Incluye bombeo & accesorios) y red de distribución

D. Almacenamiento (Tanque subterráneo y elevado)

Nota: con la entrega de 30 de agosto de 2022 no se reportaton ajustes al sistema de tratamiento, los cuales según ha sido informado por el consultor será objeto de entrega posterior.

Resultado (Resumen):

A. Captación (Bocatoma tipo presa/dique)

A.1. Cerramientos - en entregas de ajustes y revisiones anteriores se evidenció el aporte de detalle tipo para los cerramientos sin embargo aún se encuentra pendiente lo solicitado respecto de los planos y la respectiva planta con el perímetro que estos abarcan, por ejemplo para zona de bocatoma, desarenador, estación de bombeo y demás estructuras del alcance del proyecto que así lo requieran; esto para las condiciones constructivas como las cantidades de obra y costos asociados a la actividad incluidos en el presupuesto.

A.2. En los planos de bocatoma se evidencia atención parcial respecto de inclusión de detalles y relación de accesorios y cantidades para el caso del macromedidor (plano 2 de 3), sin embargo no para otros detalles y elementos que así lo requieren por ejemplo: la caja de salida de la boctoma los accesorios como la unión bridas, válvulas, nipones, compuerta, etc., con las respectivas especificaciones técnicas.

Esta misma consideración para otras estructuras del proyecto para tener en cuenta.

A.3. En el plano de la bocatoma se eliminó, y con respecto de la entrega anterior, información relevante como en el detalle isométrico las dimensiones de las estructuras, cotas de terreno y de lámina de agua, y las propias estructuras. Complementar.

A.4. Verificar las dimensiones de los accesorios, que en algunos pueden no corresponder, por ejemplo: en el detalle de la caja de salida de la bocatoma la unión brida está indicada de 10" cuando en el listado esta es de 8". Adicionalmente verificar y/o aclarar las dimensiones de los accesorios teniendo en cuenta que la red que va al desarenador es de 4".

Es importante que las dimensiones y especificaciones expresadas en el informe y memorias sean coincidentes

con las reportadas en planos de diseño.

A.5. Faltan detalles de algunos accesorios con su respectiva especificación como por ejemplo la compuerta en la caja de salida y la rejilla (dique) con las respectivas dimensiones.

A.6. Con los ajustes se incluyó sobre la inclusión de macro medidor; aclarar ubicación de este o estos en los planos de planta.

B. Pre-tratamiento (Desarenador y By-pass)

B.1. Ver observación anterior sobre cerramiento, lo cual se encuentra pendiente.

B.2. Se presentan los planos solicitados; al respecto estaría pendiente incluir el cuadro de accesorios con las respectivas cantidades

B.3. En el informe se menciona que el largo del desarenador es de 5,88m y este se aproxima a 6,40, verificar; en los planos en largo indicado es de 5,90m. Si hay ajustes y/o verificaciones deben se coincidentes entre informe, cálculos y planos.

C. Aducción/Conducción (Incluye bombeo) y Red de distribución

C.1. Se verifica modela de Epanet donde se observan las presiones a la hora de máximo y mínimo consumo (10 am y 1 am respectivamente) y están se encuentran dentro de los permitidos por la norma.

C.2. Dentro del modelo se corrige observación respecto del cuadro máximo horarios reportado en la red de distribución, siendo este de 4,3 l/s. Cumple.

C.3. Verificar si la tabla 16 del informe (redes de acueducto proyectadas) está conforme con los ajustes realizados al modelo, por ejemplo en el nodo R3 (que sale del tanque) sale un caudal de 5,9 l/s

C.4. No se incluyó lo solicitado por la norma en la cual la validación de los modelos debe realizarse en periodos de 5 años.

C.5. Se incluyó sobre modeación bajo escenario de incendios, sin embargo no hay mención en el informe sobre resultados (si se menciona sobre criterios normativos) y tampoco se aportan los planos de diseño con los detalles constructivos de los hidrantes, accesorios y con sus respectivos cuadros de resuman. Es de aclarar que planos de la planta si se localizan 2 unidades de estos.

C.6. En el caso de la red de distribución, se verificaron las velocidades y en horas de máximo y mínimo consumo estas son bajas, lo cual puede presentar inconvenientes sobre la operación y funcionamiento de las mismas por efecto de formación de biopelículas. Es de recordar que esto anterior fue comentado en mesa de trabajo de 28 de junio de 2022, en la cual se mencionó por parte del evaluador que si bien es el entendido que está condición se genera por restricciones en el sistema (por ejemplo diámetros mínimos permitidos y

caudales pequeños), se recomendó hacer alusión a dicha condición en el informe y que se incluya la recomendaciones sobre mecanismos que permitan al operador acciones que tiendan a controlar la situación, como lo es la incorporación de válvulas de purga en el sistema de distribución y el accionar de las mismas en las frecuencias que se consideren pertinentes por el consultor. Esto anterior no está analizado ni mencionado en el informe de diseño. En los planos de planta y perfil no están muy claras las ubicaciones de las mismas - las convenciones no coinciden o no son de fácil lectura; se aclara que si se incluyen detalles constructivos de válvulas de purga y ventosa.

C.7. No se evidencia en informe ni planos sobre sectorización de las redes de distribución.

C.8. En la línea de aducción NO hay mención en informe ni tampoco en planos sobre cumplimiento normativo respecto de mediciones piezómetricas y de caudal, los cuales pueden ser de uso permanente, o intermitente; deben localizar al comienzo y final de las líneas y en intervalos máximos de 1,500m, etc. Tampoco sobre la línea hay mención sobre implemtación de válvulas de purga y/o ventosa y los criterios de ubicación de estos accesorios..

C.9. En general, los planos de redes deben venir acompañados de cuadro de accesorios que lo componen (macro medidores, válvulas, tapones, hidrantes, etc.)

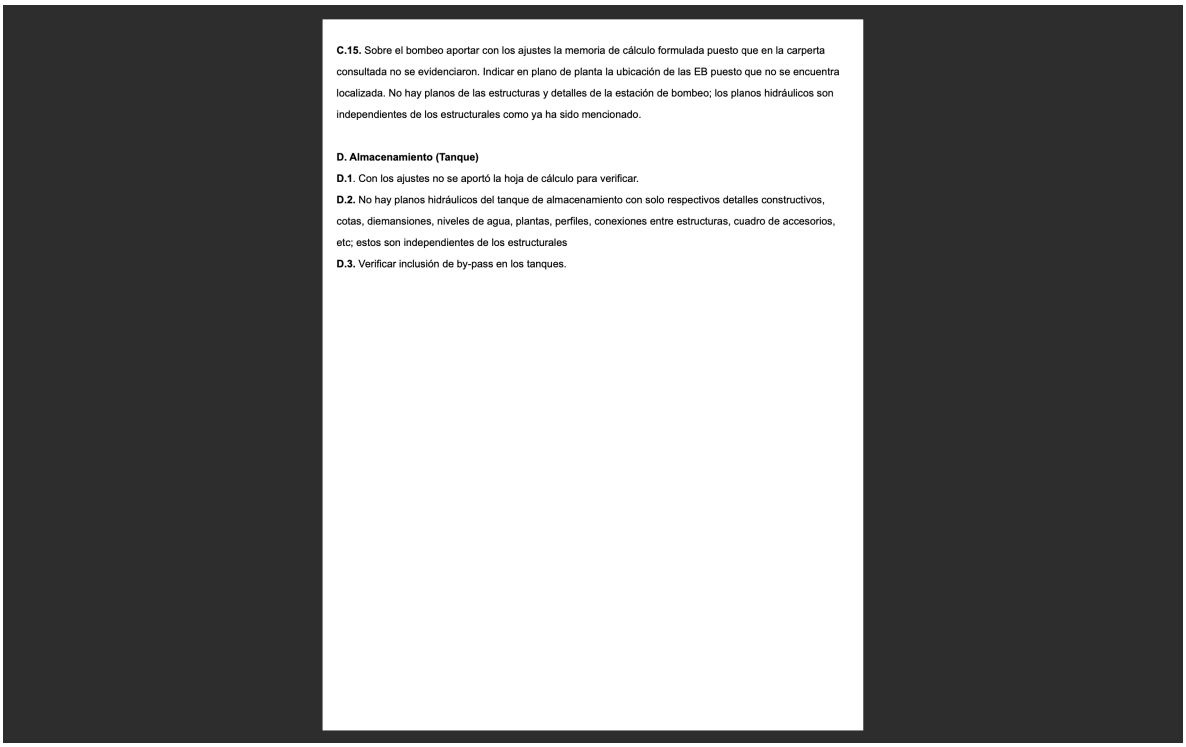
C.10. Se encuentra pendientes los planos de las estructuras hidráulicas relacionadas con el bombeo (en zona de bocatoma y tanques de almacenamiento); los planos hidráulicos deben ser independientes de los estructurales, y en estos debe incluirse con información hidráulica, niveles, cotas, detalles de accesorios, wtc.

C.11. El plano de planta general aparece cortado el proyecto, es decir, no se evidencia ubicación de bocatoma, desarenador, bombeo, macro medidores y otros accesorios que sean del alcance.

C.12. Los planos de planta perfil no cumplen integralmente lo solicitado por la RES 661/2019, por ejemplo: (1) si bien se muestra la línea piezométrica en las red de aducción, en la parte inferior (leyenda del pérfil) debe complementarse con abscisas, cota de terreno, presión disponible, clase de tubería, longitud, diámetro, y las recomendaciones geotécnicas del caso (tipo de cimentación sobre el cual no hay detalles en los planos de aducción ni tampoco en los de distribución para este caso); (2) debe complementarse respecto de los accesorios con lo previamente mencionado en otras observaciones, que estos deben estar claramente identificados y deberá incluirse el cuadro que indique la especificación, numeración y cantidad.

C.13. Como ha sido mencionado, en los planos aducción y distribución no se identifican perfiles/detalles de cimentación de tubería acordes con las indicadas en el estudio de suelos y según el tipo (zona verde, vía, paso elevado, etc.)

C.14. En el caso de los planos de la red de distribución debe complementarse con los solicitados por la RES 661/2019, que para estas redes requiere en este se indiquen presiones y valores de caudales.



C.15. Sobre el bombeo aportar con los ajustes la memoria de cálculo formulada puesto que en la carperta consultada no se evidenciaron. Indicar en plano de planta la ubicación de las EB puesto que no se encuentra localizada. No hay planos de las estructuras y detalles de la estación de bombeo; los planos hidráulicos son independientes de los estructurales como ya ha sido mencionado.

D. Almacenamiento (Tanque)

D.1. Con los ajustes no se aportó la hoja de cálculo para verificar.

D.2. No hay planos hidráulicos del tanque de almacenamiento con solo respectivos detalles constructivos, cotas, diemansiones, niveles de agua, plantas, perfiles, conexiones entre estructuras, cuadro de accesorios, etc; estos son independientes de los estructurales

D.3. Verificar inclusión de by-pass en los tanques.

Elaboró: Sergio Andrés Rodríguez Olaya, Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB
Fecha: 05-09-2022