

	FORMATO: ACTA	Versión: 4.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 10/09/2019
		Código: GDC-F-01

ACTA No. 02

FECHA: 2 de septiembre de 2020

HORA: De 14:00 a 15:00 horas

LUGAR: Virtual (Microsoft Teams) – Se anexa registra fotográfico.

ASISTENTES: Cristian Demoya / Consultor del Proyecto
Luis Hernán Torres / Funcionario DP-SDP VASB MVCT
Diana Roa / Contratista DP-SDP VASB MVCT
Juan Alejandro Garzón / Contratista DP-SDP VASB MVCT
Sergio A. Rodríguez Olaya / Contratista DP-SDP VASB MVCT

INVITADOS: N.A

ORDEN DEL DIA:

Mesa técnica – Proyecto CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE MOÑITOS, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA y radicados bajo referencia 2020ER0060624. Se tratan observaciones y ajustes del componente hidráulico.

DESARROLLO:

La reunión se realiza a través de canales digitales.

Antecedentes

- 1) El proyecto ingresa con radicado referencia 2020ER0060624.
- 2) Mediante oficio 2020EE0054476 se informa al Municipio sobre el ingreso del proyecto al Mecanismo de viabilización de proyectos bajo Resolución 0661 de 2019.
- 3) El 21 de agosto se realiza reunión de socialización del proyecto por parte del consultor;
 - El proyecto consiste en la construcción de alcantarillado para barrios del Municipio de Moñitos, que actualmente cuenta con una cobertura aproximada de 44%. Con el proyecto se busca lograr una cobertura del 91% del casco urbano.
 - Los datos de cobertura fueron suministrados por la ESP.
 - Población actual 6 mil habitantes aproximadamente. La población objetivo 2512 habitantes, beneficiarios del proyecto; corresponde a población beneficiada nueva. Se presentan proyecciones de población, se actualizó y tuvo en cuenta el censo de 2018.

- Se solicitó se verificaran los caudales de infiltración y conexiones erradas, ya que se presumen que estas se encuentran superiores a los estimados por el caudal de aportes domésticos.
 - Verificar la funcionalidad del sistema, siendo que estas actualmente se encuentran incumpliendo parámetros; y verificar si son objeto de optimización con el fin de garantizar la funcionalidad e integralidad del sistema.
 - Principalmente, las redes van en calles destapadas.
 - La PTAR actual fue evaluada, con el fin de establecer la capacidad del sistema. Se estima que según proyecciones la capacidad esta para 5 años.
 - Cuenta con PSMV aprobado y vigente.
 - Con el proyecto se propone construcción de EBAR
 - La disponibilidad de servicio de energía se encuentra en trámite con la ESP.
 - Se presenta diagnóstico y análisis de alternativas.
 - Se solicita se aporte en modelo hidráulico del sistema, solo se aporta la hoja de cálculo hidráulica.
 - Con el proyecto se presenta información de tipo legal, documental, institucional, técnica, financiera, ambiental y predial, que será sujeta de revisión y evaluación.
 - Se menciona que con el proyecto no se requiere de predios, dados que estos pasan por vía pública del Municipio.
 - Los componentes institucionales, de geotecnia, estructurales, y de topografía, serán revisados por los profesionales especializados de apoyo del MVCT-VASB-SDP.
 - Dado que la consultoría del proyecto no fue contratada, sino realizada por el mismo Municipio, se debe anexar la certificación por parte de la Entidad Territorial donde manifiesten que se hacen responsable de los diseños proyecto.
- 4) Se radican ajustes con oficio de referencia 2020ER0080003, que corresponden a los presentados el día 21 de agosto
 - 5) Se proyectó reunión para los días 26 y 31 de agosto, no obstante estas fueron aplazadas para el día 2 de septiembre por solicitud del consultor del proyecto; no obstante, el 26 de agosto fueron enviadas al correo electrónico las observaciones principales sobre el componente hidráulica.

Temas tratados

- 1) Se realiza evaluación del componente hidráulico por parte del evaluador. Las observaciones fueron enviadas al consultor a través de correo electrónico el día 26 de agosto de 2020; en el envío se realizan otras observaciones de tipo, documental, ambiental, predial, legal y técnico.

Con respecto al componente hidráulico las observaciones tratan de los siguientes:

a. Diagnóstico del sistema existente – se requiere revisar la cobertura que se quiere alcanzar con el proyecto, ya que aparentemente, esta sería del 82% y del 91% expuesto en los documentos del proyecto.

b. Diagnóstico del sistema existente - se identifican varios de los tramos existentes que presentan fuerzas tractivas menores a las permitidas, infraestructura que hará parte del sistema que se proyecta y al cual se pretende su conexión. Se debe garantizar la funcionalidad e integralidad del sistema, y se sugiere, en caso que así corresponda, se considere con el proyecto el mejoramiento y/u optimización de los tramos que no cumplen con la normativa vigente.

c. Criterios y parámetros de diseño generales, los cuales cumplen con la normatividad vigente, no obstante, tal como se observó en la mesa técnica anterior, se sugiere verificación de los caudales de conexiones erradas y de infiltración, que se consideran altos en comparación con los aportes de aguas residuales.

d. Informe técnico - Complementar el estudio con lo requerido por el ARTÍCULO 45 - Criterios de selección del material de las tuberías.

d. Profundidad de instalación de la tubería en alcantarillados. Según lo requerido por el Artículo 139 de la RES 330/2017, en vías vehiculares, la profundidad mínima de instalación de colector a la cota clave es de 1,20m. En caso que no se pueda lo anterior, por la justificación que corresponda, deberá presentarse las protecciones a la tubería de acuerdo a los requerimientos de cada fabricante. Igualmente verificarse que la profundidad no interfiera con las conexiones domiciliarias de aguas residuales.

e. Criterios de autolimpieza (fuerzas tractivas) - Para la condición final del horizonte de diseño, se evidencia que del total de los tramos del sistema (325), el 50% de estos cumplen con esfuerzo cortante mínimo; entre estos tramos existentes y tramos nuevos planteados con el proyecto. Se sugiere para estos tramos existente, se contemple la posibilidad de realizar con el proyecto un mejoramiento y/u optimización con el fin de garantizar el cumplimiento normativo y la funcionalidad e integralidad del sistema al cual se pretende conexión con las redes proyectadas y consideradas con el proyecto. Para los tramos nuevos, se verifiquen los cálculos. Con respecto a lo anterior no se considera cumplimiento de lo requerido por la normatividad, que menciona que estos deben ser mínimo de 1Pa. Adicionalmente, se debe complementar con el análisis que menciona que los criterios de velocidad y esfuerzo cortante se deben determinar para el caudal de diseño, en las condiciones iniciales y finales del periodo de diseño, ya que originalmente se presenta para este último.

f. Con respecto a los demás **criterios y parámetros de diseño**, entre los cuales se encuentran la velocidad máxima y la relación de profundidad entre la altura del flujo y el diámetro de la tubería, se encontraron de conformidad. No obstante, hay que tener en cuenta que los cálculos deben ser verificados por anteriores observaciones que puedan afectar los resultados.

g. Con relación a las **memorias de cálculo** aportadas con el proyecto, se encontró lo siguiente: **(1)** los caudales y población calculados para cada tramo no se encuentran formulados; **(2)** Debe complementarse con el escenario al inicio del horizonte de diseño; **(3)** Comparando los planos de áreas aferentes con los valores incluidos en la hoja de cálculo, en algunos de los tramos se encontraron diferencias, por ejemplo: Tr-7-N, Tr-68-N, Tr-222-N, Tr-224-N, Tr-231-N, Tr-134-N, y Tr-317-N, entre otros que puedan presentar esa condición; **(4)** Verificar el tramo Tr-60-N, ya que en la memoria de cálculo se expone como nuevo, cuando en plano se muestra como existente; y **(5)** Verificar cota de llegada al pozo 227, ya que se presenta diferencias entre lo expuesto en plano y en la hoja de cálculo.

h. Sobre **los planos** se solicita que se considere presentar estos en escala adecuada, ya que en los actuales, se puede dificultar la lectura de la información por el tamaño en que está actualmente presentado. Lo anterior considerando que los planos también serán objeto de consulta en físico tanto en la evaluación como en la ejecución del proyecto. Se solicita que la totalidad de los planos sean aportados en archivos tipo CAD.

i. Sobre los **pozos de inspección**, se recomienda se incluya el detalle y/o las notas en planos con respecto al requerimiento del numeral 5 del Artículo 154 de la RES 330/2017, que menciona sobre la adopción de sistema que absorba los movimientos diferenciales entre la tubería y la estructura, y los esfuerzos que se generen por estas causas. Adicionalmente, se complementa con detalle de las cañuelas a implementar en los pozos.

j. Con respecto a los requisitos de diseño de las **cámara de caída** indicados en el Artículo 155 de la RES 330/2017, se evidencia que con el proyecto se requiere varias cámaras de caída, por diferencias en cotas bateas en la llegada y salida en las estructuras de conexión mayores a 0,75m. Sobre lo anterior, se solicita estas sean identificadas en los planos de diseño en los lugares donde corresponda. Igualmente se verifique su inclusión en el presupuesto, ya que estas

no se encuentran referenciadas allí. También se verifique el diámetro interno real mínimo de la tubería de caída, de acuerdo con la tabla 20 contenida en el Artículo 55.

k. Con respecto a la **estación elevadora** propuesta con el proyecto, no se evidencia cumplimiento integral de lo requerido por el Artículo 160 de la Resolución 0330 de 2017. Por lo que se solicita se realice la respectiva comprobación y se incluya su análisis en el informe técnico

l. Con respecto al **bombeo** propuesto con el proyecto, no se evidencia cumplimiento integral de lo requerido por la Resolución 0330 de 2017. Por lo que se solicita se realice la respectiva comprobación y se incluya su análisis en el informe técnico.

m. Debe verificarse la inclusión y el cumplimiento normativo con respecto a los requisitos de diseño para la **cámara de descarga** de tuberías de impulsión, según lo requerido por el Artículo 163 de la RES 330/2017.

n. Se presenta procedimiento para las interferencias que se puedan presentar con el proyecto, así como los planos de gas y acueducto Y en el presupuesto se incluye capítulo. No obstante lo anterior, no corresponde a lo requerido por la normativa, donde con el proyecto debe presentarse el análisis de interferencias; sobre la topografía realizada y de acuerdo con el análisis geométrico de las redes, cámaras y estructuras localizados en planta y perfil, se deben identificar e incorporar las interferencias que se puedan encontrar al momento de realizar la obra.

2) Los estudios de topografía, suelos, estructuras, eléctrico y gestión empresarial, se encuentran en estudio con apoyo de los profesionales especializados del grupo de evaluación. Las observaciones serán ampliamente detalladas en la lista de chequeo. No obstante, se comenta las siguientes generalidades:

a. El estudio de suelos no evidencia integralmente todas las recomendaciones particulares que se presentan con el proyecto, por ejemplo, las obras del paso elevado, los pasos sub-fluviales, indicaciones de entibados, y recomendaciones especiales por excavaciones profundas presentes en el proyecto.

b. No se evidencia los planos estructurales correspondientes al paso elevado presente con el proyecto.

c. Se presentan observaciones al componente topográfico, que incluyen los siguientes aspectos: georreferenciación, información topográfico y planos. Las observaciones serán enviadas el 2 de septiembre de 2020.

3) Con el proyecto, pasos sub-fluviales y elevados por cauces, por lo que se solicita se indique si se cuenta con los respectivos permisos de ocupación de cauce. Estos se requieren en el numeral 2.6.3 de la Resolución 0661 de 2019.

4) Sobre el componente predial, se informa que todas las obras se harán por vía pública que son del Municipio. Por lo que se solicita se acredite por parte del Municipio esa condición, y que se incluya descripción y referencia a las vías, calles y barrios del alcance del proyecto, así mismo, como el respectivo permiso de intervención del espacio público.

5) Se solicita aclaración sobre el pedio donde se pretende ubicar la EBAR, ya que el formulador del proyecto, menciona que este se realiza en vía pública. No obstante, no es claro ya que si esta va sobre la vía o por predio que es de propiedad del municipio. También importante se referencia su ubicación. Adicionalmente, se certifique por parte del municipio sobre la ubicación a la estructura

puntual, que está ir  por vía pública, se referencie su ubicación, sus características y demás información relevante.

- 6) EL consultor, menciona que hará entrega parcial de los ajustes solicitados al componente hidráulico el día viernes 4 de septiembre; principalmente memorias de cálculo y planos de planta-perfil ajustados.

Notas y consideraciones finales:

El proyecto se encuentra radicado bajo la Resolución 0661 de 2019, para proyectos de Inversión.

A raíz de la pandemia generalizada de COVID-19 y atención al aislamiento social decretado por la Presidencia de la República; para facilitar la recepción de los ajustes respectivos el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio – MVCT habilitó los siguientes links para la radicación virtual:

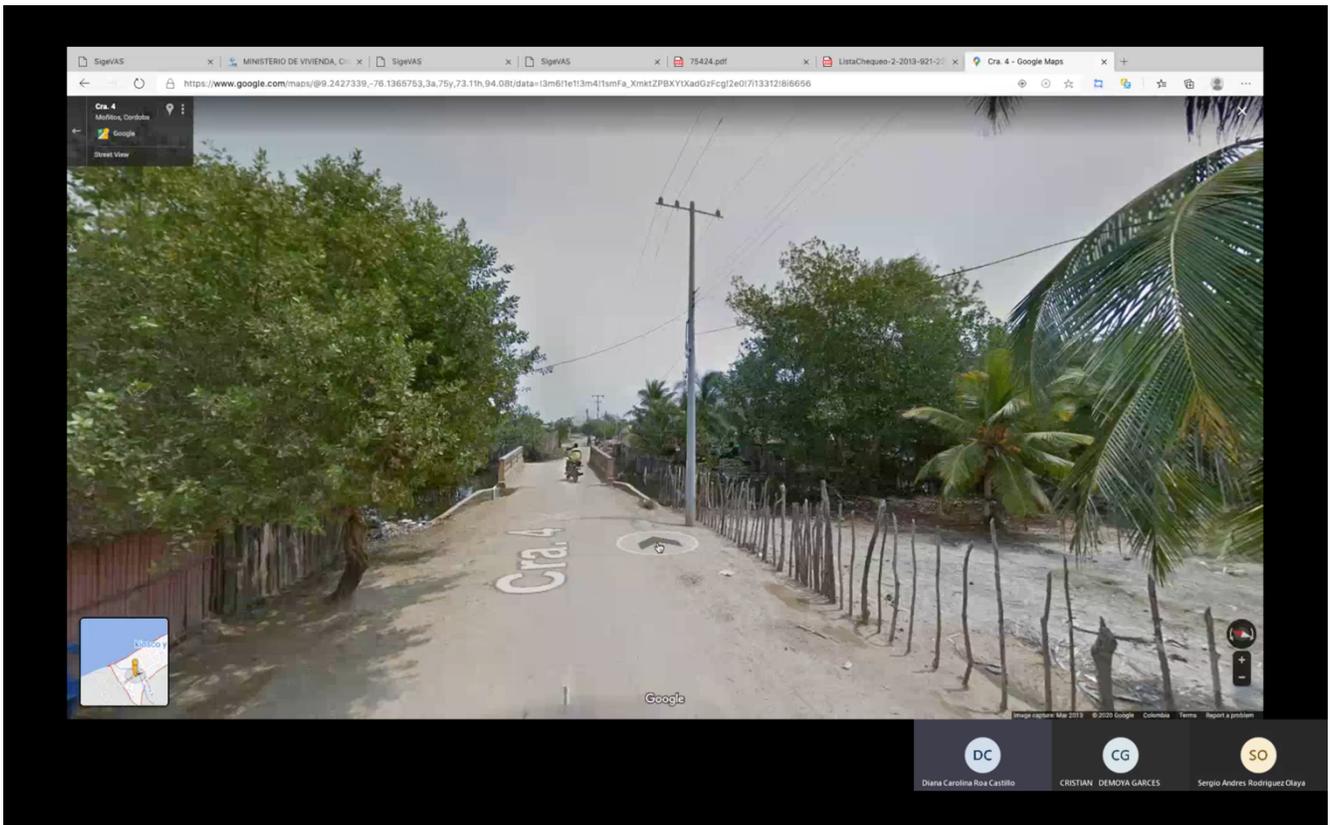
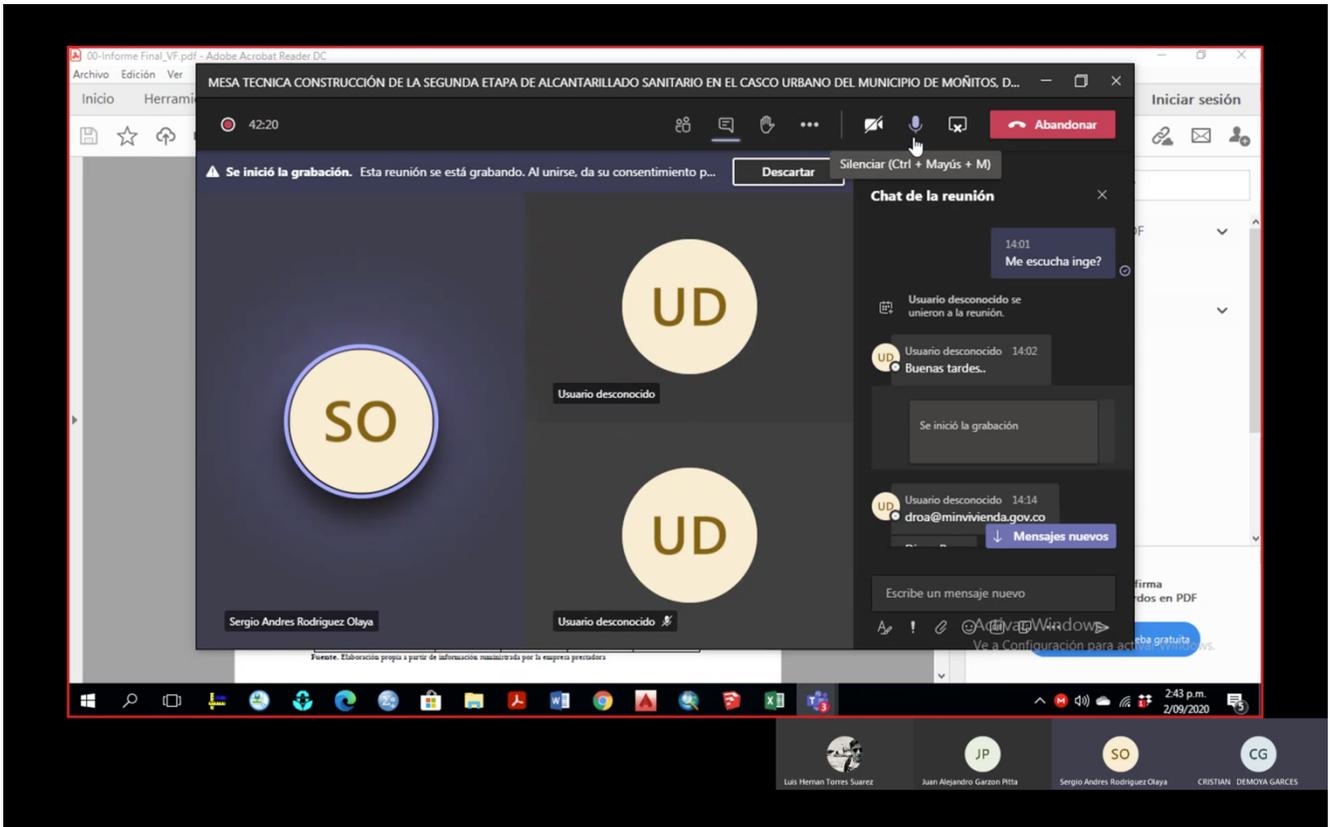
http://sgd.minvivienda.gov.co/SGD_WEB/www/pqr.minvivienda.jsp?pT=2032
<http://www.minvivienda.gov.co/tr%C3%A1mites-y-servicios/servicios-en-l%C3%ADnea>

- Compromisos (*Si aplica*)

Compromiso	Responsable	Fecha limite de cumplimiento
Envió de revisión del componente de topografía	Sergio Rodriguez / MVCT Juan Alejandro Garzón / MVCT	02/09/2020
Entrega de ajustes parciales del componente hidráulico por parte de la consultoría	Cristián Demoya / Consultor del Proyecto	04/09/2020
Mesa técnica seguimiento de ajustes al proyecto	Sergio Rodriguez / MVCT Juan Alejandro Garzón / MVCT Cristián Demoya / Consultor del Proyecto	07/09/2020

FIRMAS:

Se anexa registro fotográfico.





Elaboró: Sergio Andrés Rodríguez Olaya / Contratista MVCT
Fecha: 02/09/2020