

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

ACTA No. 04

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, Colombia, 06 de julio de 2023
HORA:	De 10:05 a 11:43 horas
LUGAR:	Virtual
ASISTENTES:	Dayna Flórez, Ing. Civil (Apoyo consultoría) Consultoría Redes Condoto Julián Díaz, Ing. Civil (Apoyo Consultoría) Consultoría Redes Condoto Jorge Adelmo Díaz, Ing. Civil (Esp. Hidráulica) Consultoría Redes Condoto 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. Objetivo de la reunión.
3. Desarrollo de la reunión.
4. Compromisos, conclusiones y cierre de la reunión.

DESARROLLO:

1. Presentación de los asistentes.

Se realiza presentación de los asistentes. Se cuenta con participación de la consultoría y profesionales del MVCT.

Se invitó a representantes del municipio de Condoto y de la empresa Aguas del Choco S.A. E.S.P. (Gestor P.D.A.), quienes no asistieron.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

2. Objeto de la reunión.

Por solicitud de profesional del MVCT se solicita información al formulador del proyecto **CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE CONDOTO**, para realizar seguimiento a los ajustes solicitados.

3. Desarrollo de la reunión.

- El evaluador líder del proyecto (MVCT), menciona que de acuerdo a compromisos realizados por parte de la consultoría y formulador del proyecto en última mesa de trabajo, se esperaba entrega de ajustes para el 17 de junio de 2023, sin embargo a la fecha de la presente reunión, estas no han sido radicadas para la respectiva revisión. Por lo anterior, el profesional del MVCT solicita a representantes de la consultoría se informe sobre avances que se presenta en los ajustes y/o revisiones solicitadas.
- Por su parte, los representantes de la consultoría presentes en la reunión, mencionan que actualmente se encuentran adelantando ajustes los cuales presentan avances en lo que respecta al diagnóstico situacional, análisis de alternativas y diseño hidráulico. A continuación resumen de los avances presentados en la reunión:
 - Diagnóstico Situacional – Se presentarán los documentos firmados por los profesionales de diseño e interventoría. Se complementaron con los anexos pendientes.
 - Proyección de población – se anexarán soportes para la verificación del MVCT.
 - Análisis de alternativas – Se presentarán los documentos firmados por los profesionales de diseño e interventoría. De igual manera se soportará la documentación con soportes y anexos que no fueron incluidos con la radicación inicial del proyecto. Con respecto a lo correspondiente al sistema de acueducto, se aclara lo correspondiente a la captación: inicialmente con el proyecto radicado en el MVCT se había considerado para la captación un sistema complementaria al existente, sin embargo por recomendaciones de profesionales del MVCT realizadas en reuniones anteriores, se solicitó incluir análisis para una nueva con la capacidad de captar todo el caudal de diseño y que la existente funcionase como sistema respaldo, esto anterior por consideraciones relacionadas con costos de operación y el estado

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

de la infraestructura existente. Lo recién expuesto será incluido en el análisis de alternativas. Coherente con lo anterior, se harán los respectivos ajustes a la línea de aducción.

Se Precisa por parte de la consultoría que con respecto a sistema de tratamiento, se contempló para este aspecto complementar el sistema existente con otro tren, puesto que el existente cumple con la potabilidad del agua y solo se requeriría otra infraestructura para aumentar la capacidad necesaria. Con relación a los trenes de tratamiento idóneos, se incluirá dentro del análisis consideraciones de acuerdo a las condiciones de la fuente y calidad del agua de esta.

Con relación al análisis de alternativas para el sistema de alcantarillado, se incluirán los documentos anexos pendientes.

- Estudio Hidrológico – Respecto de lo solicitado de este estudio relacionado con el sistema de acueducto, se adjuntarán cálculos y modelaciones, sin embargo deberán complementar para el análisis la topografía. Se informa que adicionalmente, se complementará con información faltante respecto de las coordenadas del sitio de captación actual y proyectada, y análisis sobre niveles mínimos, medios y máximos que se presenta en la zona de estudio. El evaluador líder del MVCT menciona sobre la importancia de contar con esta información, puesto de acuerdo a los niveles que sea reportados, se proyectará la estructura de captación considerando situaciones que eventualmente puedan poner en riesgo la misma por dichos efectos, y por la operación de las bombas.

Con relación al estudio hidrológico y sistema de alcantarillado, similares observaciones fueron realizadas a lo mencionado anteriormente, y se incluirán como: coordenadas de los vertimientos, niveles, cortas de inundación, modelaciones, entre otras.

Con relación a los pasos elevados que se tienen elevados, se requiere de información hidrológica que permita determinar niveles sobre las tuberías que cruzan los cauces, sin embargo la ingeniera Daynna Flórez (Consultoría), menciona que se están adelantando averiguaciones con topógrafo sobre la posibilidad de plantear pasos subfluviales.

- Diseño Hidráulico – Sobre este componente, será aportada la documentación debidamente firmada y con los soportes pendientes y/o ajustados. Los cálculos serán presentados por el formulador.

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

En cuanto al caudal de diseño para el sistema de acueducto, en especial para para la captación, teniendo en consideración que la captación tendrá la capacidad de captar la totalidad del requerido y se dejará como respaldo el existente, se ajustará para este componente, ya que anteriormente estaba planteado como un sistema complementario.

Coherente con lo anterior, la ingeniería de detalle de la fuentes de abastecimiento, estructuras de captación, bombeos y aducción serán ajustados a esa nueva condición planteada. Con relación al análisis de socavación para las estructuras de captación, esto será realizado en conjunto con el especialista en geotecnia del proyecto. En el caso de los bombeos, en los cálculos y planos se incluirán datos de niveles de operación de los equipos. Y por último, en el caso de los laboratorios realizados sobre la fuente, se adjuntarán los soportes y resultados de dicho ejercicio.

Con relación al pre-tratamiento (desarenador) propuesto con el proyecto, se atenderán observaciones realizadas y se revisarán algunos de los parámetros que aparentemente no estarían cumpliendo con la norma técnica, se aportan cálculos de diseño formulador y se complementarán planos con cuadro de cantidades de accesorios. Con relación a la observación que se incluya Bypass en esta zona de desarenador, preguntan los diseñador al evaluador del proyecto sobre la necesidad de contar con este debido a que la fuente presente alto grado de sedimentos que de enviarse directo a la PTAP podrían afectar el proceso de potabilización; el evaluador líder MVCT menciona que este es un requisito normativo, sin embargo le parece conveniente la recomendación del consultor por lo que dicho concepto deberá incluirse en el informa, sin embargo menciona sobre la posibilidad que el pre-tratamiento se realice en dos trenes para así en condiciones de operación y mantenimiento, uno de estos siempre quede operando. Sobre lo mencionado por el profesional del MVCT, mencionan de la consultoría que aparentemente el planteamiento fue realizado con dos trenes, sin embargo en la reunión con la información a la mano por lo que será objeto de consulta posterior.

Respecto de la aducción, será verificado la velocidades mínimas y máximas, modelación hidráulica, de onda de sobrepresión, presiones mínimas y máximas, inclusión de medidores de presión y válvulas, verificación de golpe de ariete, y mejoras en planos.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

Sobre la PTAP y trenes de tratamiento se verificarán parámetros normativos algunos de estos que aparentemente no estarían cumpliendo con el RAS, se aportarán cálculos y se mejorarán planos. Una vez realizadas estas verificaciones y ajustes, menciona el evaluador líder del MVCT que se realizará sesión con profesional hidráulico especialistas en plantas de tratamiento, asesor del viceministerio, quien podrá realizar recomendaciones y/o requerimientos adicionales.

Con relación al almacenamiento, se aportarán los cálculos y se ajustarán y complementarán planos de diseño.

En el caso de las redes de distribución, se verificarán presiones mínimas y máximas, además se complementarán con más escenarios ya que inicialmente solo se aporte el del horizonte de diseño y no condiciones iniciales, por ejemplo. Respecto de la observación realizada sobre los diámetros mínimos, que en algunos casos no están cumpliendo, el evaluador reiteró que estos se deben ajustar a los solicitados por el RAS para poblaciones rurales; de parte de la consultoría mencionan que hay casos en que se requiere de hacer una ampliación y que la limitante está en que el sistema existente funcional al cual se conectarán las nuevas redes están con diámetro menor al permitido actualmente por el RAS sin embargo se cumplen con criterios de diseño, entre estos capacidad, velocidades y presiones, por lo que se considera que estos casos sería pertinente dar continuidad a la infraestructura existente, ya que de lo contrario habría que intervenir y cambiar gran parte de la red que se encuentra en esta condición y que es funcional para las condiciones actuales y proyectadas, así aumentando los costos de la inversión. Otros casos de ampliación que no aplicaría a la particularidad anterior, por lo que se ajustaría lo requerido por la norma. Sobre lo expuesto por la consultoría, el evaluador líder menciona que en principio está de acuerdo con el planteamiento, sin embargo dicha recomendación y particularidad debe ser ampliamente justificada en el informe de diseño.

Las redes de alcantarillado, en algunos casos presentan similar situación respecto del diámetro mínimo, sin embargo se considera que mientras se cumpla con capacidad y otros criterios del RAS, las que se conecten con el sistema existente podrá ir en este diámetro. Con respecto a la profundidad de instalación de las redes, en las observaciones del MVCT se menciona que algunas de estas se presentan por debajo de la cota mínima permitida por

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

el RAS, sin embargo los diseñadores mencionan que sobre algunos tramos se tienen restricciones por la conexión al sistema existente; para estos casos, el evaluador del proyecto menciona que el RAS permite para estos casos contemplar cárcamos de protección, sin embargo recomienda que la situación se trate de minimizar en lo posible y estas deben identificarse en planos con la finalidad de establecer estas actividades en el presupuesto.

Otra observación realizada por el evaluador líder del MVCT, sobre la cual reitera y recomienda tener cuidado, es en los pozos que tienen tramo de arranque y también continuidad de flujo por otras líneas, que la primera condición se verifique se encuentre mínimo a 20 cm de la segunda, con la finalidad de garantizar el flujo de diseño definido.

En las hojas de cálculo de las redes de alcantarillado también se incluirá la determinación del número de Froude, con el motivo que se verifique el régimen hidráulico del flujo y que este se encuentre dentro de lo permitido.

Finalmente con relación a los vertimientos, sobre los cuales se contempla que sean únicamente realizados con pre-tratamiento: menciona evaluador líder que dichos vertimientos deben contar con el concepto favorable, permisos por parte de la autoridad ambiental competente y que este debe ser consistente con el PSMV. Sobre los diseños de las estructuras, se realizarán aclaraciones solicitadas y se presentarán soportes de cálculo.

- Los representantes de la consultoría se comprometen entregar los ajustes correspondientes al diagnóstico, análisis de alternativas hidrología y diseño hidráulico el 28 de julio de 2023.
- El evaluador del proyecto (MVCT), recomienda a la consultoría que se evalúe la posibilidad de realizar el proyecto por fases funcionales, debido que las intervenciones propuestas son de una cuantía importante, y en caso de contarse con la disponibilidad presupuestal eventualmente, los recursos y/o fuentes de financiación podrían presentar algunas limitaciones en cantidad por lo que se sugiere contar con el análisis del escenario ante dicha eventualidad.
- Respecto de los demás observaciones y requerimientos solicitados al proyecto, mencionan de parte de la consultoría que posterior a los ajustes realizadas al diseño hidráulico procederán a efectuar los correspondientes a otras disciplinas debido a que estas requieren de insumo lo anterior. Dentro de lo anterior, se cuenta con observaciones a los estudios y/o diseños de topografía, geotecnia, estructuras, eléctrico, cantidades de obra, cronograma, formatos relevantes, certificaciones, y

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

documentos técnicos complementarios. Sobre lo anterior no se define fecha puesto que una vez se cuente con el diseño hidráulico ajustado y en cumplimiento, se realizará verificación de alcance de posibles modificaciones y/o ajustes, además de los solicitados por el MVCT resultado de la revisión detallada del proyecto.

- El profesional del MVCT menciona que los verificaciones, cambios y/o ajustes realizados al proyecto y allegados a este ministerio para la respectiva revisión, además de ser realizados por profesionales idóneos, deberán ser aprobados por la interventoría de los diseños.

4. Compromisos, conclusiones y cierre de la reunión.

El proyecto cuenta con observaciones y pendientes de tipo documental, legal, ambiental, institucional, técnica, financiera y predial.

Sobre el componente técnico, se reportan avances en los ajustes por parte de la consultoría particularmente sobre el diagnóstico, análisis de alternativas, estudio hidrológico y diseño hidráulico. Se comprometen por parte de la consultoría a realizar entrega de lo anterior para el 28 de julio de 2023. Sobre los demás aspectos técnicos no se definen fechas de entregas ya que ajustes en esos componentes de diseño son dependientes de los hidráulicos principalmente.

Con relación a los demás pendientes con que cuenta el proyecto (documentales, legales, ambientales, institucionales, financiero y predial), estos no fueron tratados en la presente sesión puesto no asistieron a parte del Municipio y PDA Chocó, y quienes son responsables de la atención a los requerimientos de este tipo.

El evaluador líder MVCT solicita que los ajustes presentados vengán revisados y aprobados por la interventoría de diseños.

Se realizará seguimiento a mediados de mes de julio de 2023.

COMPROMISOS (Si aplica)

No.	Compromiso	Responsable	Fecha Límite de cumplimiento
1	Presentar ajustes técnicos:	Consultoría Interventoría	28/07/2023

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

	Diagnóstico situacional, análisis de alternativas, estudio hidrológico y diseño Hidráulico.	PDA del Chocó	
2	Presentar ajustes técnicos: Estudio de tipografía, estudio de suelos, diseño estructural, diseño eléctrico, y documentos técnicos de soporte (especificaciones, 0 manuales, certificaciones, etc.)	Consultoría Interventoría PDA del Chocó	No se define fecha. Dependen de avances en los ajustes a los diseños hidráulicos.
3	Presentar ajustes componente institucional	PDA del Chocó ESP de Condoto Municipio Condoto	No se define fecha. No asistió Municipio ni PDA
4	Presentar ajustes componente legal y documental	PDA del Chocó Municipio Condoto	No se define fecha. No asistió Municipio ni PDA
5	Presentar ajustes financieros	Consultoría Interventoría PDA del Chocó	No se define fecha. Dependen de avances en los ajustes a los diseños e ingeniería de detalle
6	Presentar ajustes componente predial	PDA del Chocó Municipio Condoto	No se define fecha. No asistió Municipio ni PDA

FIRMAS:

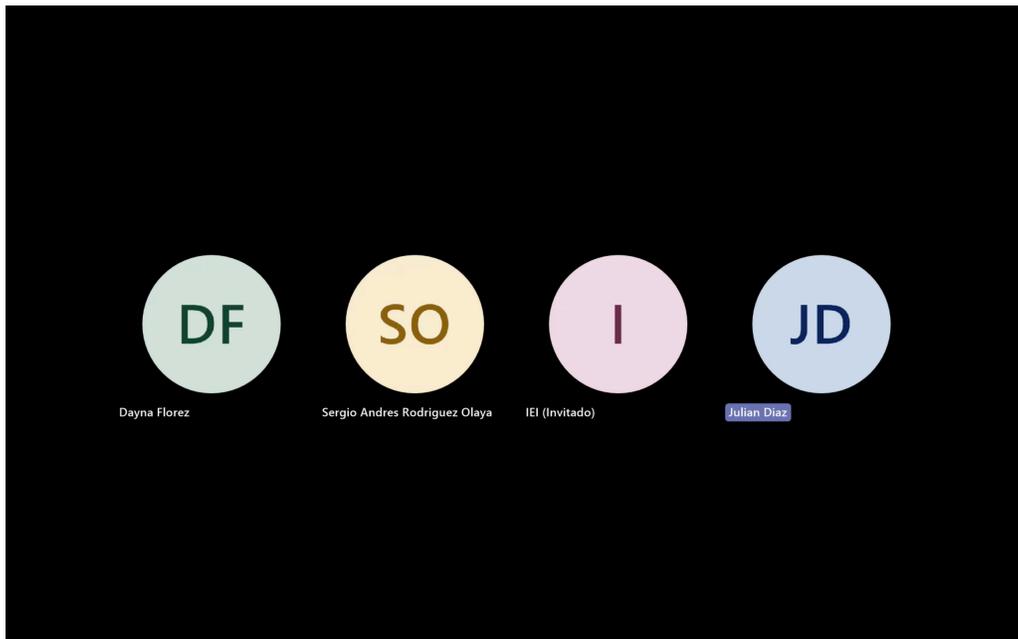
FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, Fecha: 09/06/2023, Código: GDC-F-01

1. Resumen

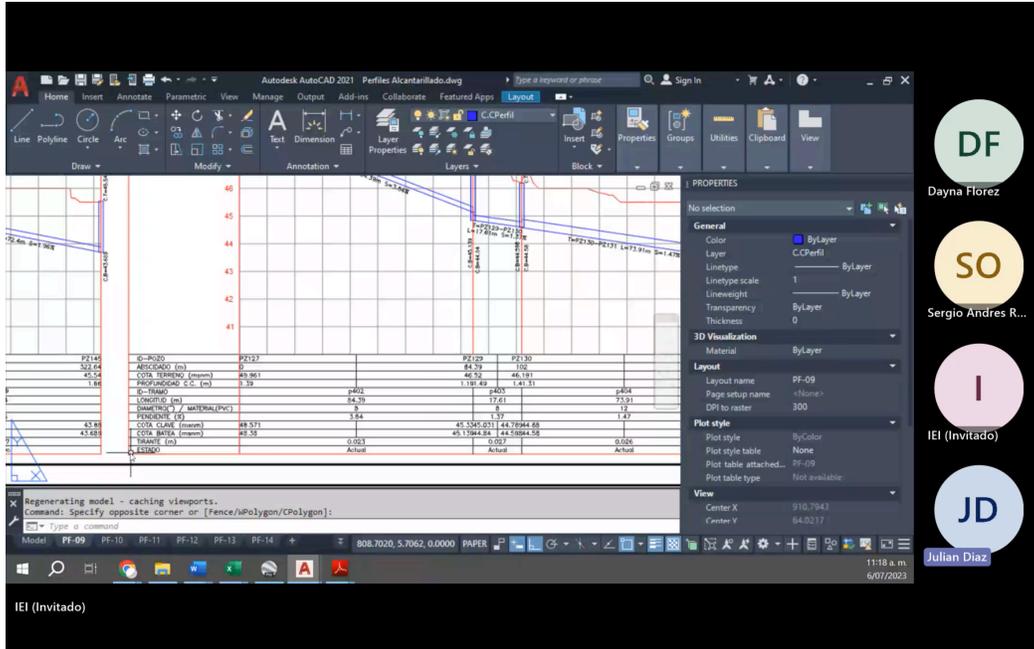
Título de la reunión	SEGUIMIENTO AJUSTES SOLICITADOS
Participantes que asistieron	4
Hora de inicio	7/06/23, 10:05:24 AM
Hora de finalización	7/06/23, 11:43:26 AM
Duración de la reunión	1 h 38 min 2s
Tiempo medio de asistencia	1 h 29 min 36s

2. Participantes

Nombre	Primera entrada	Última salida	Duración de la reunión
Sergio Andres Rodriguez Olaya	7/06/23, 10:10:25 AM	7/06/23, 11:43:26 AM	1 h 33 min
IEI (Invitado)	7/06/23, 10:10:38 AM	7/06/23, 11:37:29 AM	1 h 26 min 51s
Dayna Florez	7/06/23, 10:10:48 AM	7/06/23, 11:43:24 AM	1 h 32 min 36s
Julian Diaz	7/06/23, 10:11:21 AM	7/06/23, 11:37:17 AM	1 h 25 min 56s



FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, Fecha: 09/06/2023, Código: GDC-F-01



Anexos: (No aplica)

Elaboró: Sergio A. Rodríguez Olaya, SDP-DP-MVCT-VASB
Fecha: 06/07/2023