

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

ACTA No. 01

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 10 de noviembre de 2023
HORA:	De 10:00 am a 10:50 am
LUGAR:	Reunión Virtual – Microsoft Teams
ASISTENTES:	Sergio Trespalacios Peniche – Contratista, Grupo de Evaluación de Proyectos MVCT. Julio Cuesta Olave – Contratista, Grupo de Evaluación de Proyectos MVCT. William Farid Zambrano Guillen – Contratista, Grupo de Evaluación de Proyectos MVCT. Camila Torres García – Asesora, Despacho Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico. Gustavo Hermida – Director de Alcantarillado, SERVAF S.A. E.S.P. Alemán Trujillo – Subgerente de Ingeniería, SERVAF S.A. E.S.P. Fraison García Vega – Director Ambiental y Social, SERVAF S.A. E.S.P. Andrés Felipe Parra Vásquez – Contratista, SERVAF S.A. E.S.P.
INVITADOS:	Revisar Asistentes.

ORDEN DEL DIA:

Socialización de los comentarios generales, resultado de la revisión del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE INTERCEPTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO QUEBRADA LA PERDIZ DEL MUNICIPIO DE FLORENCIA" al prestador SERVAF S.A. E.S.P.

DESARROLLO:

1. Verificación de Quórum.
2. La Dra. Camila Torres da la bienvenida y menciona que desde el Viceministerio de Agua y Saneamiento se brindará asistencia técnica al prestador para avanzar con el proceso de evaluación del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE INTERCEPTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO QUEBRADA LA PERDIZ DEL MUNICIPIO DE FLORENCIA".
3. Los ingenieros del Grupo de Evaluación de proyectos indican las siguientes observaciones:
 - a. Hidráulico:

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

- i. No presenta modelación hidráulica de los interceptores sanitarios proyectados. Se sugiere incluir modelaciones en flujo gradualmente variado que permitan incluir el comportamiento del interceptor ante diferentes condiciones de frontera en la zona de descarga propuesta en la confluencia de la quebrada y el río Hacha. Este último remansa el flujo de la Quebrada.
- ii. Se debe presentar en detalle la estimación de caudales y para ello el apego al marco normativo vigente. Por ejemplo, teniendo en cuenta que los interceptores reciben los caudales de las redes existentes y proyectada para el proceso de descontaminación del cauce, estos caudales se deben estimar, detallar las áreas y principalmente, tener en cuenta que el área de infiltración que se debe tener en los aportes corresponde al área de las vías. Esto último no se aprecia en las memorias de cálculo recibidas, es un requerimiento de la resolución 0799 de 2021 y las memorias de todo el proyecto da cuenta del año 2019. Se sugiere la validación de esta resolución toda vez que rige para el proyecto y, los caudales, condicionan el dimensionamiento hidráulico.
- iii. Análisis multicriterio para la selección objetiva para material de la tubería. Basado en material, cimentación, costos de instalación, etc. ¿Tecnología sin Zanja? Se sugiere complementar el documento presentado.
- iv. Diseño bajo flujo Uniforme Evaluación hidráulica de conexiones de las estructuras (manijas). Pérdidas en pozos por cambios de dirección, cambios de velocidad, empates por líneas de energía.
- v. Modelación: Se sugiere EPA SWMM o, en todo caso, se debe entregar para validación en una herramienta o software libre. Debe incluir pérdidas en conexiones (HEC 22, método Estándar, metodología producto del diseño bajo flujo Uniforme, etc.).
- vi. Se sugiere presentar el diseño bajo Flujo Uniforme (Hojas de cálculos programadas para validación ágil). Puede utilizarse herramientas libres ajustadas en caso de tener derechos en hojas programadas. Complementar las hojas de cálculo con el cálculo de perfil hidráulico para encontrar las cotas claves de salida sin generar represamiento en pozos y complementar con la evaluación de la cimentación de tuberías por tramos, en concordancia y/o validación de la especialidad de geotecnia del proyecto.
- vii. Validar condición de frontera en la estructura de llegada. libre en los modelos hidráulicos, ahogada. Garantizar una adecuada discusión en las memorias de cálculo y que quede claro este funcionamiento de la infraestructura. Incluir en la documentación técnica la estructura de entrega (diseños, imágenes, descripción de funcionamiento, etc.).
- viii. Presentar diseño hidráulico y planos de las manijas o conexión de redes existentes al colector o redes proyectadas en zonas de

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

expansión, esto último en caso de aplicar. Es un proyecto a nivel de detalle que debe garantizar la funcionalidad a futuro según el desarrollo del Plan Maestro.

- ix. Según documentación adjunta, se cuenta con estudios de inundación para la quebrada: ¿Si el trazado de los colectores se presenta por la ronda de inundación de la quebrada que pasa con el interceptor? ¿Queda anegado? ¿Está por fuera de la franja de 100 años? No se evidencia en los documentos de trazado y topografía las estructuras de mitigación de inundación ya construidas en la zona de estudio (gobernación del Caquetá según recorte de noticias) y como se encuentra el trazado de los interceptores. En consecuencia, se sugiere actualizar la topografía recibida del año 2019 e incluir la condición más actual, toda vez que afecta los trazados, cotas, etc.
 - x. Se debe indicar con claridad en planos, la cota de inundación de la quebrada y la cota considerada en el río hacha. Con esto incluir estructuras antirretornos de flujo (Charnelas en las zonas de descarga).
 - xi. Teniendo en cuenta que el trazado de los interceptores se encuentra en la zona de ronda y algunos casos muy cerca e incluso cruza un afluente que llega a la quebrada La perdiz, se debe contra con el estudio de socavación que permita validar la cimentación de estructuras propuestas y/o las protecciones que sean requeridas (cimentación estructuras de descarga, pozos, estructuras de paso, etc.).
- b. Ambiental:
- i. Se requiere permiso de ocupación de cauce (CORPOAMAZONÍA). Título I "Componente ambiental para los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo VERSIÓN 2019", documento de buenas prácticas VASB".
 - ii. Se debe presentar PSMV vigente. Por tratarse de un sistema de alcantarillado residual. Se recomienda revisar guía de buenas prácticas VASB como apoyo. Título I "Componente ambiental para los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo VERSIÓN 2019"
- c. Topografía:
- i. El proyecto cuenta con información del levantamiento topográfico, sin embargo, los documentos refieren el año 2019, no se identifican árboles y otros pormenores que se ven desde las ayudas de sensores remotos como Google Earth. Se sugiere que se realice el montaje del trazado sobre Google Earth (KMZ) adjuntado los trabajos realizados por la gobernación del Caquetá y se valide la condición, toda vez que esto afecta el trazado de los interceptores, los permisos ambientales, etc.
- d. Geotecnia:

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

- i. Se debe presentar la evaluación de la cimentación de las tuberías, teniendo en cuenta el nivel freático de la zona y el riesgo de flotación de la tubería flexible proyecta. NO SE INCLUYE EN LOS DOCUMENTOS LA EVALUACIÓN DECATGAS VIVAS, MUERTAS, DEFLECCIONES O FACTORES DE CARGA PARA LA SELECCIÓN DE LAS CIMENTACIONES.
- ii. Validar profundidad de cimentación PROPUESTA PARA LAS ESTRUCTURAS DE CRUCE, POZOS, etc, Vs el potencial de socavación estimado (estudio de socavación no se encontró). Presentar perfil de socavación en informe de cimentación.
- iii. La información de estudio refiere el año 2019. Revisar el estado actual, las nuevas estructuras de proyección construidas por la gobernación, etc. Actualizar si amerita complementación según concepto del especialista y la interventoría.
- e. Estructural:
 - i. Según validaciones de cimentación, socavación, hidráulica, alineamiento, etc. Requerirá o no validación.
- f. Presupuesto:
 - i. Presentar cotizaciones actualizadas según requerimiento del marco normativo. Resolución 0661 de 2019.
- g. Predial.
 - i. Según se entiende de la información del proyecto y los certificados adjuntos, no se requerirán obras puntuales.
 - ii. Para el caso de las obras lineales, estas deben ser trazadas sobre plancha catastral IGAC para la validación del trazado sobre la ronda hídrica.
LA RONDA DEBE SER LO QUE VALIDA LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL.
- h. Planos:
 - i. Planos de áreas de drenaje: Indicar valores de áreas en planos, (Ha). Referencia con el texto, si la escala es 1:1000 el tamaño de texto es 2 o cercano a este valor. El plano de áreas de drenaje actual debe ser complementado y su información deberá ser coincidente con la información de las memorias de cálculo, se sugiere incluir cuadro de áreas y conexión a pozos del proyecto. Se trata de un proyecto en fase de ingeniería de detalle y los productos deben ser complementados para tal fin.
 - ii. Planos red en planta: Revisar escala de presentación 1: 1000 o 1: 2000, y el texto. Cotas rasantes, cotas clave o batea. Referencia con el texto, si la escala es 1:1000 el tamaño de texto es 2 o cercano a este valor.
 - iii. Perfil: Presentar perfil con escala legible y distorsionado en el vertical (10 veces). Incluir información de cimentación en cada tramo y recomendación de entibados en cada tramo. (Ayuda para

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

- cantidades de obra más detalladas y seguidamente el coste del proyecto).
- iv. Planos de detalle de cámaras especiales, según alineamiento, diámetros de entrada y salida, cambios de dirección en la cámara, cañas o medias cañas, etc. Presentar los diseños geométricos que sean definidos según el trazado de la infraestructura. (hay que recordar que son proyectos a nivel de ingeniería de detalle).
4. El equipo formulador solicita que las observaciones socializadas en la reunión sean enviadas vía correo electrónico. Por lo que se comenta que éstas serán enviadas a más tardar el día 10 de noviembre de 2023. Adicionalmente, el ingeniero Julio Cuesta manifiesta que se deben adelantar mesas de trabajo para avanzar en las subsanaciones del proyecto en cuestión.

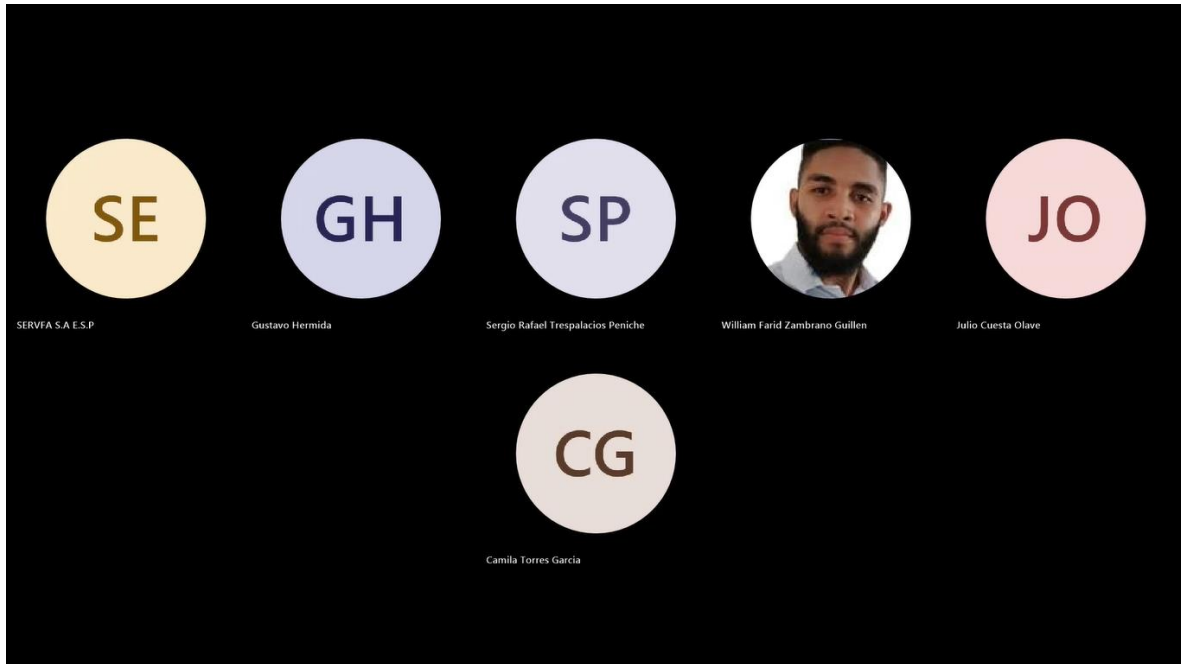
COMPROMISOS

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Compartir las observaciones resultantes de la evaluación hidráulica y general realizada al proyecto	Grupo de Evaluación de Proyectos del VASB	10 de noviembre de 2023

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

ANEXOS

Anexo 1. Asistentes



Elaboró: Sergio Trespacios Peniche – Contratista Grupo de Evaluación de Proyectos
Fecha: 28/11/2023