

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

ACTA No. 03

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 03 de Octubre de 2023.
HORA:	De 15:00 a 16:00 horas.
LUGAR:	Vía Teams.
ASISTENTES:	Camila Torres García - Asesora Despacho Viceministerio. Jair Santana - Sec. Planeación Alcaldía Arauca. Juan Pablo Mejía Galvis - Evaluador Líder. Luis Carlos Garces Fernández - Evaluador Líder.
INVITADOS:	Grupo Align SAS - Consultoría. Jorland Bernal - Consultoría. Daniel Niño - Consultoría. Leiver Yorlandi Bernal Ramírez - Consultoría.

ORDEN DEL DIA:

1. Verificación y presentación de Participantes.
2. Exposición Observaciones.
3. Preguntas e inquietudes.
4. Comentarios finales
5. Cierre de la reunión.

DESARROLLO:

1. Verificación y presentación de Participantes.

Se inicia con la verificación de los participantes, dejando constancia de la asistencia con el registro de Audio y Video de esta reunión. Se realiza la presentación de los Participantes, contando con la asistencia de la Administración Municipal de Arauca a través del Secretario de Planeación, se contó con el acompañamiento de la

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

Consultoría del Proyecto y los Ingenieros Luis Garces y Juan Pablo Mejía del Grupo de Proyectos del MinVivienda.

2. Exposición Observaciones.

El Grupo Proyectos a través del Ingeniero Juan Pablo Mejía Galvis, inicia la presentación con un breve resumen introductorio de los aspectos que se esperan sean comentados el día de hoy por parte del formulador y su equipo consultor para el proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y REDES DE ACUEDUCTO PARA EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA AVENIDA JUAN FARFÁN, LA CARRERA 11 Y LA CALLE 23 EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA", presentado por el municipio de Arauca ante este Ministerio para que fuese validado en el procedimiento a través del mecanismo de Evaluación por Requerimientos:

- ✚ **Articulación PSMV**
- ✚ **Presentación de documentos**
- ✚ **Actualidad de la Información**
- ✚ **No cuenta con Interventoría**
- ✚ **Ítems de Presupuesto**
- ✚ **Intervención de vía y necesidad de servidumbres - VIA**
- ✚ **Intervención de vía y necesidad de servidumbres**
- ✚ **Áreas de proyectadas de Intervención**

Se da paso entonces a que la Consultoría resuelva las observaciones o muestre los adelantos que a la fecha se han contemplado respecto a las mencionadas observaciones.

En ese sentido la Consultoría resalta los impedimentos que ha tenido para el levantamiento de mucha de la información requerida,

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

entendiendo los catastros e inventarios de redes, los impedidos más relevantes.

En el ejercicio de retroalimentación con la consultoría y el municipio formulador, y a pesar de que estas partes trataron de presentar "alternativas" para obviar los aspectos relevantes mencionados; el ingeniero Luis Carlos Garces Ev. Líder del MVCT, toma la vocería para recordar a través de la proyección de la Resolución 0330 de 2017 que establece los aspectos técnicos que se están solicitando complementar a través del levantamiento de la información faltante.

Atendiendo que en la mesa no se presentaron mayores avances por parte de la consultoría y el Municipio de Arauca como ente Formulador, el Ing. Juan Mejía del MVCT, procedió a exponer los diferentes requerimientos que se contemplaban para cada componente específico del proyecto, mencionando:

COMPONENTE PREDIAL

Respecto del Plano Predial:

Conforme lo establecido en el numeral 2.7 del ANEXO No 01 de la Resolución MinVivienda 0661 de 2019 que indica:

*"En todos los casos es obligatorio, que el proyecto incluya un plano predial en el que se identifiquen los predios y servidumbres necesarios, sobre un plano catastral -plancha IGAC-, que permita la verificación de los predios sobre los cuales se proyectan las obras y el trazado de las tuberías del proyecto, superponiendo las áreas y franjas requeridas. El plano predial debe entregar detalle de líneas de colindancia, propietarios, matrícula inmobiliaria y/o código catastral, áreas construidas y disponibles, y zonas de protección de orilla. **El plano predial debe permitir determinar si se cuenta o no con***

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

la totalidad de predios y permisos de servidumbres respectivos.”

Me permito informar:

1. Se encuentra archivo denominado *1. PLANO PREDIAL* contentivo de plano predial el cual no se encuentra conforme a lo establecido en el precitado numeral 2.7 del Anexo 01 de la Resolución MinVivienda 0661 de 2019, razón por la cual se sugiere:

a. El plano predial que se debe aportar para el cumplimiento de los requisitos del componente debe dibujarse sobre una plancha catastral (plancha IGAC) que permita en todo momento la identificación y verificación gráfica de los predios del sector sobre el cual se proyectan las obras del proyecto. Para el caso concreto, se requiere verificar el cumplimiento de esta condición e incluir una observación en el plano en la que conste que el mismo está dibujado sobre la plancha catastral IGAC del sector.

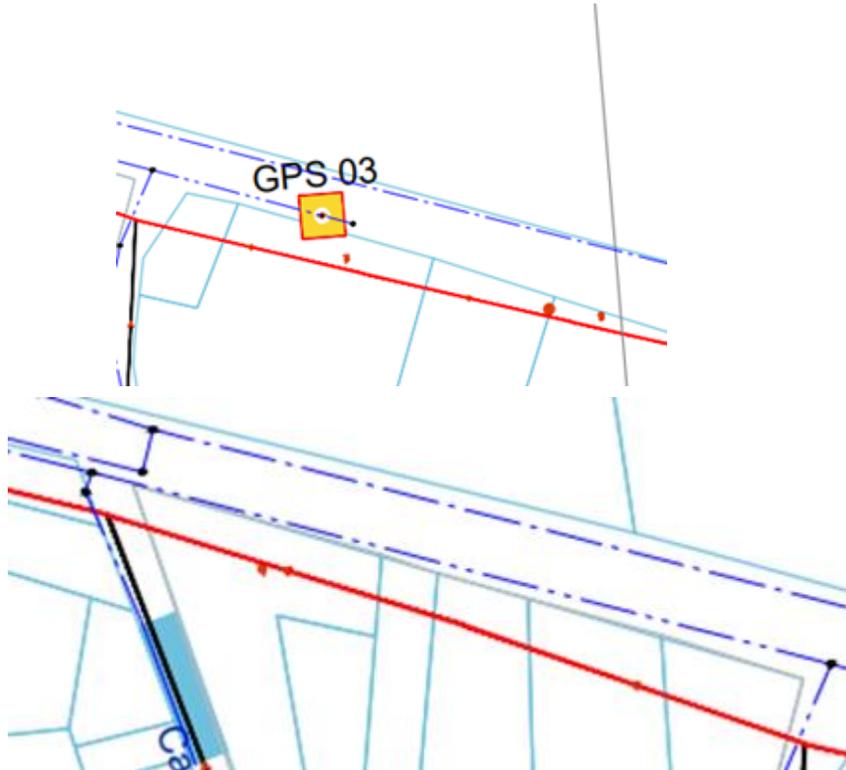
b. Por favor identificar con iconografía y convenciones claras las estructuras y redes proyectadas dentro del plano predial.

En el caso concreto se vislumbra trazados en color azul y rojo que en las convenciones se denominan “RED ACUEDUCTO” y “RED SANITARIA”, favor indicar si se trata de redes EXISTENTES o PROYECTADAS e incluirlo explícitamente así en las convenciones.

c. Sobre todos aquellos predios que sean requeridos con ocasión del proyecto para albergar infraestructura, se debe identificar con convenciones en el plano sus *“propietarios, matrícula inmobiliaria y/o código catastral, áreas construidas y disponibles, y zonas de protección de orilla de los mismos (si es del caso)”*.

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

En el caso objeto de estudio existen tramos del trazado de red sanitaria que aparentemente intervienen predios privados, como se muestra a continuación:

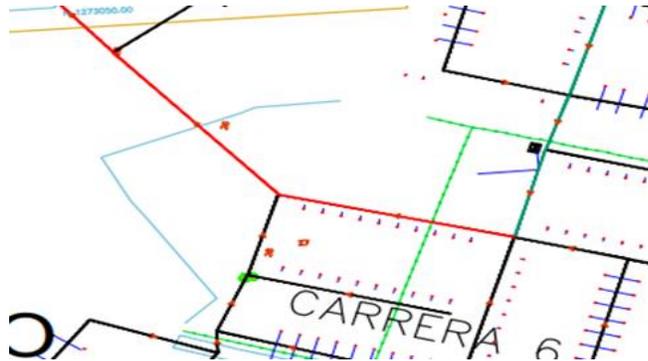


En esos casos favor verificar y corregir si son detalles de dibujo, o en caso contrario, incluir una tabla de datos identificadores si se van a afectar predios privados por el trazado de tubería.

d. Si el proyecto contempla líneas de conducción sobre vías públicas, indicarlo así explícitamente e incluir cual es el nombre de la calle, carrera o zona pública por la que discurre las líneas de conducción sin intervenir predios privados.

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

Existen tramos del trazado de tubería en donde no se clarifica el nombre o nomenclatura de la vía o zona pública por donde discurren las mismas:



- e.** Por favor guardar absoluta concordancia entre lo manifestado en el Formato 8 (certificación de predios y servidumbres) y lo dibujado en el Plano Predial.
- f.** El plano predial de implantación general del proyecto debe aportarse con los nombres y firmas del diseñador y aprobación del interventor.
- g.** Simplificar, en lo posible, los planos prediales que se aporten con el fin de posibilitar, con facilidad, la verificación de los requisitos enunciados

Respecto de certificaciones:

El numeral 2.7.1. del Anexo No 01 de la Resolución Min Vivienda 0661 de 2019, establece como requisito para la aprobación del componente predial la

Certificación del municipio en el cual exprese que conoce el proyecto, que tiene pleno conocimiento del(os) predio(s) que se ofrece(n) para

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

la construcción de las estructuras del proyecto y que corresponde con la ubicación mostrada en los planos del mismo.

Si en el predio existe algún tipo de construcción, el municipio debe certificar que el área disponible con que cuenta, tiene la cabida suficiente para la localización de las estructuras que se están planteando en el proyecto y que dicho predio cumple con las condiciones adecuadas para poder construir las estructuras de que trata el proyecto presentado.”

2. En la documentación predial aportada, NO se encuentra archivo contentivo del Formato No 8 o certificación de predios y servidumbres, sobre el cual se procede a efectuar las siguientes observaciones:

a. Por favor allegar cédula y acta de posesión del representante legal del Municipio quien debe firmar la certificación.

b. Se anexa modelo de la certificación de predios y servidumbres (formato 8) con instrucciones para su diligenciamiento.

c. Por favor guardar absoluta concordancia entre lo manifestado en el Formato 8 (certificación de predios y servidumbres) y lo dibujado en el Plano Predial.

Respecto de los predios:

El numeral 13.7 del Artículo 13 de la Resolución MinVivienda 0661 de 2019, indica:

"13.7. Prediales: Con excepción de los proyectos de pre-inversión, los proyectos deben contar con los predios, permisos de paso y/o servidumbres prediales según corresponda y dicha

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

documentación deberá ser anexada al proyecto en su presentación de acuerdo con lo estipulado en la Guía de presentación de proyectos de agua potable y saneamiento básico, incluyendo la certificación de propiedad de los predios (certificado de libertad y tradición a nombre del municipio y/o del prestador en el caso de que el municipio sea accionista mayoritario de la empresa prestadora para lo cual se deberá garantizar que la infraestructura será propiedad del municipio) y las servidumbres necesarias para su ejecución.”

Tal normativa se acompasa con el numeral 2.7.1 del anexo 01 de la Resolución 0661 de 2019 que establece:

“ 2.7.1. Predios

Se deberá allegar el certificado de libertad y tradición a nombre del municipio o de la Entidad beneficiaria, que acredite la propiedad del(os) predio(s) necesarios para la ejecución del proyecto, según corresponda”.

3. A partir de la información sobre el componente predial referida en la documentación del proyecto, se infiere que no se requiere contar con la titularidad de predios teniendo en cuenta que el proyecto versa sobre redes de distribución.

Respecto de las Servidumbres:

4. El numeral 2.7.2. del Anexo No 01 de la Resolución Min Vivienda 0661 de 2019, establece

“2.7.2.

Servidumbres

Cuando los predios necesarios para la ejecución de obras no sea posible tramitarlos a través de escritura pública, las entidades territoriales podrán suscribir las correspondientes autorizaciones de paso en el evento en que el predio este en cabeza de un poseedor.

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

Para el caso en que el predio este en cabeza de un propietario se deberá allegar el reconocimiento expreso e irrevocable en los términos del Artículo 940 del código civil como se muestra en el formato 7”.

A partir de la documentación aportada para el desarrollo del proyecto se infiere que el mismo NO requiere servidumbres por no contemplarse la instalación de tubería proyectada en predios privados, conclusión que deberá ratificarse cuando se aporte el plano predial y el formato 8 con las indicaciones otorgadas.

COMPONENTE ESTRUCTURAL

ESTRUCTURAS EVALUADAS

✓ POZOS DE INSPECCION (11 TIPOS)

OBSERVACIONES GENERALES

- ✓ No se evidencia en los planos estructurales el detalle de la junta de construcción.
- ✓ No se evidencia en los planos estructurales la firma del diseñador, interventor y supervisor de los diseños, lo anterior de acuerdo con lo requerido por la resolución 0661 de 2019.
- ✓ El plano del pozo T4 no se puede visualizar, se anexa imagen del plano:



FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

- ✓ No se evidencia en la memoria de cálculo la carga vehicular sobre los pozos teniendo en cuenta que estos se encuentran ubicados en las vías.
- ✓ No se presenta la memoria de cálculo de los pozos T1, T2, T4, T5.

COMPONENTE DE TOPOGRAFÍA.

En relación con la información recibida del proyecto, se hace la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en las resoluciones 0330 del 08 de junio de 2017 y 0661 de 12 de junio de 2019 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT), Normatividad Técnica Colombiana NTC 6271 y las establecidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi; se debe anexar los soportes de la información levantada por el consulto y aprobada por la interventoría. La documentación allegada se encuentra distribuida así:

 19. PLANOS TOPOGRAFICOS

 18. INFORME TOPOGRAFICO

19. PLANOS TOPOGRAFICOS

Nombre
 14.01 Topografico Planta Plano 1 de 9
 14.02 Topografico Planta Plano 2 de 9
 14.03 Topografico Planta Plano 3 de 9
 14.04 Topografico Planta Plano 4 de 9
 14.05 Topografico Perfil Plano 5 de 9
 14.06 Topografico Perfil Plano 6 de 9
 14.07 Topografico Perfil Plano 7 de 9
 14.08 Topografico Perfil Plano 8 de 9
 14.09 Topografico Perfil Plano 9 de 9
 ACAD-TOPOGRAFIA

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

Si bien se adjuntó algunos archivos (Planos e informe), en ninguno de ellos se tiene definida la interventoría, quien juega un papel fundamental en la revisión detallada, verificando que los cálculos y procedimientos implementados cuente con todas las calidades exigidas en la norma antes mencionadas, pues es quien debe emitir la aprobación (Firma matricula profesional y documentos que lo soporten) en los planos, informes, cálculos y anexos allegados. Al hacer la verificación documental se encontró algunas inconsistencias, además de la falta de los soportes del ejercicio de campo, como se muestra a continuación:

A. Levantamiento Geodésico (Georreferenciación).

El consultor manifiesta dentro del documento "18. INFORME TOPOGRAFICO" haber georreferenciado dos puntos (GPS3 Y GPS4) sin que se dé claridad la metodología en la determinación de las coordenadas de los puntos, no se allega ninguna evidencia ningún soporte, como son los archivos Rinex, Formatos de ocupación, descripción y/o registro fotográfico del ejercicio.

Ante la carencia de evidencias del cálculo y ajuste de los puntos yendo además en contravía a los establecido en la resolución 0330 y 0661, el consultor o ente territorial deberá replantear el proyecto desde el ejercicio geodésico, ajustándose a los requisitos planteados en la resolución 0330 del 08 de junio de 2017, TITULO 1. Aspectos Generales > Capitulo 2. Diseño > Artículo 22. Procedimiento general > PASO 3. Levantamientos Topográficos, donde establece que *"Todos los diseños de los sistemas deben ser desarrollados sobre levantamientos topográficos de precisión, altimétricos y planimétricos, cuyo objetivo es obtener un reflejo exacto de la realidad del sitio donde se desarrollarán las obras, por lo cual deberán ser desarrollados con equipos de alta precisión. Con el fin de facilitar su posterior replanteo durante la fase de construcción, deberán materializarse mojones y pares de sistemas de posicionamiento (GPS) de alta precisión, como mínimo que empleen*

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

tecnología de doble frecuencia. Se debe garantizar el amarre geodésico del proyecto de conformidad a lo establecido por el IGAC.”, además de tener concordancia con la Resolución 0661 del MVCT, en su Numeral 2.4.2.6 Topografía, SubNumeral dos (2), “En los sitios de captación, desarenador, tanques y estación de bombeo, y demás estructuras, se dejarán como mínimo dos (2) mojones de concreto y placas de bronce orientándolos al norte digital y dándole coordenadas y cota real tomando como referencia la información IGAC, dichos mojones deben permitir la localización posterior de las estructuras. En las líneas de conducción o de impulsión o redes de alcantarillado se dejarán un número suficientes de mojones que permitan su replanteo, como mínimo cada 500 m, y en cada una de las estructuras especiales”; Todos los puntos Geodésicos a densificar tendrán la función de control horizontal y vertical para el Levantamiento Topográfico, la obtención de sus coordenadas con cota por medio de GPS doble frecuencia, para ello se debe tener en cuenta los siguientes aspectos técnicos:

- Se deben utilizar los procedimientos del documento Oficial “ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA ADOPCIÓN DEL MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA MAGNA-SIRGAS COMO DATUM OFICIAL DE COLOMBIA (Anexos I, II, III y IV) https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/aspectos_practicos.pdf de la Resolución 068 de 2005 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) con los procedimientos de levantamiento de campo, cálculo de Tiempos de Rastreo, cálculo de la ÉPOCA, entre otros aspectos técnicos, para realizar la materialización y determinación de puntos Geodésicos, tomar en cuenta lo establecido en el artículo 8 de la resolución 1468 de 2021
- Implementar el uso del ITRF2014 época 2018.0 según Resolución No 715 del 2018 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), o aquellas que la remplace, complemente o modifique; se deberá hacer uso única y exclusivamente Equipos Receptores GNSS Doble Frecuencia L1/L2 (debidamente registrados ante la NOAA) junto

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

con su documento de especificaciones técnicas que incluya la precisión en horizontal y vertical en proceso y postproceso.

- En el informe y anexos reportar los Datos de Campo, fórmula de Tiempos de Rastreo, hojas para observaciones de campo GNSS, informe técnico de cálculos, esquema de determinación, la línea base, se reportarán los datos crudos y archivos RINEX de puntos rastreados (adicionar archivos rinex red Magna Eco en caso de utilizarse), efemérides.

- Para la georreferenciación la información estará referida a Coordenadas Geográficas y/o Coordenadas Planas Cartesianas Gauss Kruger origen que corresponda; anexar estadísticas de Postproceso y verificar errores admisibles de la precisión horizontal y vertical, que no superen el estándar definidos para Vértices Geodésicos de Control Horizontal y Vertical GNSS, este debe ser como mínimo de "Orden 3", según Resolución 1468 de 2021 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (para estudios anteriores a la fecha se tendrá en cuenta la Resolución 1562 de 2018 Puntos Orden 2). Además de las estadísticas de Línea Base y Vectores.

- La altura o cota de puntos de amarre para todos los puntos densificados, estarán referidas a la red geodésica vertical (altura sobre el nivel medio del mar) o a las calculadas por el método GNSS y modelo geoidal vigente (utilizar el Modelo Geoidal "GEOCOL2004", planteamiento que el consultor debe analizar, para poder determinar las Alturas Ortométricas de manera correcta), de acuerdo a lo establecido en la resolución 1468 Artículo 8 Numeral 8.3, Art 10 Numeral 10.2.2 Vértices geodésicos de control vertical ortométricos obtenidos a partir de GNSS.

- Reportar el registro fotográfico de la Monumentación y Ocupación de los puntos geodésicos.

- Adjuntar formatos de descripción de todos los puntos monumentados.

- Toda la información del Levantamiento de Geodesia (Georreferenciación) deben ir cargados al Plano Topográfico.

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

B. Levantamiento topográfico. En referencia al levantamiento Topográfico el consultor describe de manera muy somera la metodología de levantamiento topográfico (Pág 16) "18. INFORME TOPOGRAFICO" No se anexan carteras de campo, cálculos y/o ajustes de poligonal (debe ser cerrada o Abierta controlada), cierres obtenidos, etc. El consultor deberá elaborar un estudio topográfico estructurado con base a lo contenido en la Resolución 0661 en su numeral 2.4.2.6 Topografía y su SubNumeral uno (1), reportando la "Clase de Instrumentos utilizados, indicando grado de precisión, calibración, sistema empleado, chequeos, errores lineales, angulares y de nivelación, diferencias altimétricas y los amarres con B.M. o puntos conocidos, así pues, el consultor podrá tomar en cuenta los siguientes planteamientos:

- En cuanto al "Levantamiento Plan-altimétrico", a partir de los puntos de amarre resultantes en el ejercicio Geodésico, deberá hacer el cálculo y ajuste de la Poligonal donde figuren los ángulos y distancias observadas, las proyecciones, el cierre obtenido y las coordenadas corregidas; en caso de radiaciones se presenta el cálculo de los detalles donde figuren, los ángulos y distancia a cada uno de los puntos, así como de los vértices donde se inicia y termina cada serie, anexar Cartera de Campo magnéticas o escaneo de los apuntes y listados de coordenadas ajustadas. En el entendido que el método empleado sea levantamiento con RTK, se deberá aportar archivos crudos y archivos planos en formato *.csv o *.txt, donde se evidencie algunos atributos como coordenadas levantadas, Tipo de antena, Altura de Antena, PDOP, error Horizontal, error Vertical, Tipo de Solución, fecha de captura, etc. Además, coordenadas ajustadas en caso de que el levantamiento o captura se haga con anterioridad al ajuste de los puntos de amarre.
- Presentar el levantamiento de detalles basados en el ejercicio de georreferenciación y topografía, se deben hacer secciones transversales en **un corredor de 15 metros (7,5 metros a**

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

cada lado), haciendo captura de detalles en el ancho del corredor mencionado, proyectando Curvas de Nivel cada metro (1m) o intervalos entre 25 y 50 centímetros si el área es de un relieve demasiado plano.

- Para el "Levantamiento Altimétrico" se debe presentar la nivelación ya sea Geométrica y/o Trigonométrica, con los valores ajustados de Cota de los nuevos puntos Geodésicos, con valor de los errores verticales en un rango permisible; si realizaron circuitos de nivelación, las carteras por cada Circuito incluir los Puntos B.M. del Levantamiento de Geodesia (Georreferenciación) como amarre para ambos casos.
- Se debe presentar en los anexos, certificados de calibración de los equipos utilizados, tarjeta profesional de las personas encargadas de levantamiento y certificado de vigencia (anexar nuevamente en el paquete corregido).
- Anexar en formato *.csv (Delimitado por coma), o *.xlsx, el total de las coordenadas ajustadas del levantamiento.
- Anexar el registro fotográfico de levantamiento junto con su altimetría.
- Toda la información del Levantamiento Topográfico solicitada debe ir cargada en el Plano Topográfico en el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS en Origen que corresponda.

De acuerdo con los artículos 3 y 4 (resolución 0661 del 23 de septiembre de 2019), será bajo la dirección de la interventoría que se realice la verificación de los estudios y diseños, quienes deben cumplir con los requisitos exigidos por las normas, leyes y reglamentos del sector, siendo esta su responsabilidad. El interventor es responsable de manera solidaria con la calidad de los diseños presentados por el consultor, por tanto, es necesario se deje evidencia de su aprobación dentro de los documentos (Informes y salidas graficas), donde incluya la firma y Numero de tarjeta profesional del responsable por parte de interventoría.

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

C. Planos. En la información se tiene un plano en formato *.dwg "ACAD-TOPOGRAFIA" y se adjunta nueve salidas graficas en formato *.pdf (información adjunta dentro de la carpeta 19. PLANOS TOPOGRAFICOS); no se incluyen en la salida graficas los datos del interventor, donde se consigne el respectivo visto bueno.

Se debe validar la existencia de los planos en las condiciones descritas en la resolución 0661, como se describen a continuación.

- 1. Plano de localización general del proyecto.*
- 2. Planos topográficos georreferenciado*
- 3. Planos de implantación sobre el plano topográfico correspondiente en planta y perfil, según la naturaleza del componente.*
- 4. Esquema del proyecto donde se describan los diferentes componentes existentes y/o los que se pretende construir.*

Nota: Es importante aclarar que la interventoría del proyecto, es quien debe validar y aprobar los estudios correspondientes (ver artículo 4, Numeral 4.2 de Resolución 0661 de 2019), previo a la entrega al mecanismos de viabilización de proyectos, en este caso, el evaluador de apoyo del Ministerio de Vivienda "En ningún momento cumple funciones concurrentes con: las Entidades Formuladoras, o los diseñadores, o las interventorías o las supervisiones de los contratos" (ver artículo 4, Numeral 4.9 de Resolución 0661).

En cuanto a la ubicación del proyecto, se evidencia que una parte del área no cuenta con el desarrollo urbanístico, por ende, carecería de población a atender, verificar dicha condición.

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

COMPONENTE INSTITUCIONAL

1. El numeral 2.3.1. Esquema organizacional de la citada norma se establece en uno de sus acápites lo siguiente:

"(...) La Entidad Beneficiaria deberá haber adelantado, estar adelantando o estar próxima a iniciar un proceso para para la consolidación de un esquema organizacional eficiente de prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico, con el cual se garantice la sostenibilidad del proyecto de infraestructura."

Cuando exista una persona prestadora de los servicios públicos, se deberá determinar la necesidad de implementar un plan de transformación empresarial y/o fortalecimiento institucional que propenda por el mejoramiento de su gestión, en los diferentes procesos: legal, institucional, administrativo, comercial, financiero, operativo y técnico. Este plan deberá formularse con base en el diagnóstico que realice el ente prestador u otra entidad del sector, empleando el formato No. 3. (...)"

Para cumplimiento del presente requisito se debe presentar **el formato 3, (versión 6) actualizado, "Diagnóstico de la entidad prestadora de servicios públicos"**, debidamente diligenciado, y aportando para cada uno de los indicadores en todos los procesos, los documentos que verifican el cumplimiento de estos, también se sugiere revisar los valores presentados en el punto VI. INDICADORES, así mismo se solicita escritura de constitución de la empresa, Cámara de Comercio, estructura administrativa, manual de funciones, y demás componentes legales que conforman la "**EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ARAUCA**", entidad que desarrolló el autodiagnóstico con NIT 800113549-9; También se deberá incluir el acuerdo de mejoramiento o del programa de gestión vigente con la SSPD como lo exige la resolución No. 661 de 2019.

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

En virtud de lo anterior NO CUMPLE con este requisito institucional y se solicita realizar los ajustes solicitados para continuar con el proceso de aprobación del esquema organizacional.

2. El numeral 2.3.2. Diagnóstico de la Empresa prestadora de los servicios de acueducto, alcantarillado y/o aseo. Establece en uno de sus párrafos lo siguiente:

"El proyecto debe incluir un diagnóstico institucional, legal, administrativo, comercial, financiero, técnico y operativo del prestador, de conformidad con lo establecido en el formato No. 3 (versión 6). En todos los casos, se debe indicar el nombre de la empresa que presta el servicio en el municipio, (...)"

Para continuar con la gestión se requiere diligenciar debidamente el formato No. 3 actual (Versión 6.0).

Y en ese sentido NO CUMPLE con este requisito

3. El numeral 2.3.3. Diagnóstico de la Empresa prestadora de los servicios de acueducto, alcantarillado y/o aseo. Establece en uno de sus párrafos lo siguiente:

"En los casos en los que el proyecto incluya componentes de fortalecimiento institucional y/o transformación empresarial, se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

En cumplimiento de la ley 142 de 1994, el municipio debe encargar la operación de los servicios de acueducto, alcantarillado y/o aseo a una entidad que cuente con autonomía administrativa y financiera, por lo cual:

Si el municipio ha constituido una empresa para la operación de los sistemas de acueducto, alcantarillado y/o aseo y requiere fortalecer su gestión, deberá presentar el diagnóstico que si lo evidencie y un plan de inversión que apunte a la solución de las falencias identificadas

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

Por lo tanto, la “**EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE ARAUCA**” NO CUMPLE con este requisito ya que no aporta un plan de acción/inversión en el formato 3 (Versión 6.0) que apunte a la solución de las más de 5 falencias posibles identificadas en el diagnóstico aportado.

4. El numeral 2.3.4. Pago de subsidios al prestador.

“(…) La entidad territorial solicitante, deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo por concepto del pago de subsidios a favor del (los) prestador (es) de los servicios de acueducto, alcantarillado o aseo, que tengan relación con el proyecto objeto de viabilización, de conformidad con la normativa vigente. (…)” (Subrayado por fuera del texto original).

En atención de ello, se presenta con el proyecto una certificación de paz y salvo en la que se acredita que el municipio se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de subsidios firmada por el Alcalde Municipal de Arauca a los 13 días del mes de junio de 2023.

Por lo anterior, el proyecto CUMPLE con el presente requisito institucional y se sugiere realizar los requerimientos ya mencionados.

5. El numeral 2.3.5. Gestión y compromisos del ente territorial.

Establece lo siguiente:

“(…) La entidad territorial solicitante de un proceso de evaluación y/o reformulación deberá acreditar el cumplimiento de los compromisos y gestiones que le correspondan frente a proyectos viabilizados por este mecanismo o frente a aquellos que se encuentren en ejecución.

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

Este requisito es necesario para iniciar un nuevo proceso de evaluación y/o reformulación de un proyecto (...)"

En este sentido, el Municipio de Arauca - Arauca, no presenta la correspondiente certificación, se requiere conocer los avances y detalles de la actualización e implementación de las nuevas acciones de fortalecimiento de los planes de acción, en aras de conocer el cumplimiento de las metas e indicadores pactados hasta la fecha.

En este sentido, el proyecto NO CUMPLE con el presente requisito institucional.

Por los argumentos indicado, respetuosamente se sugiere acoger, ajustar y/o completar los requisitos institucionales expuestos en el presente correo con el fin de continuar con el proceso de evaluación del componente institucional, para su correspondiente presentación ante el Comité Técnico del VASB, el marco del trámite que se adelanta para la Viabilización del citado proyecto.

COMPONENTE DE GEOTECNIA

GENERALIDADES En el presente documento se consignan las observaciones del componente técnico de suelos y geotecnia resultado de la revisión del proyecto objeto de evaluación, conforme al cumplimiento de la normatividad vigente (Resolución 0330 de 2017, 0661 de 2019; NSR-10). INFORMACIÓN REVISADA

OBSERVACIONES

1. Incluir en la descripción general del proyecto las zonas por donde serán instaladas las tuberías (Vías, andén, zona verde) tanto de acueducto como de alcantarillado. Precisar la longitud de las tuberías a instalar de acueducto y las profundidades de instalación. Se deberá

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

precisar si todas las tuberías a instalar de acueducto son acometidas domiciliarias toda vez que se mencionan tuberías de hasta 16”.

2. Si se proyecta la instalación de tubería de acueducto diferente a las acometidas domiciliarias, deberá realizarse exploración geotécnica para determinar la caracterización de los suelos por donde será instalada. En ese caso deberán incluirse registro fotográfico, registros de perforación, y soporte de los ensayos de laboratorio.

3. Establecer material de las excavaciones y sus porcentajes correspondientes. Con base en el tipo de material deberá evaluarse la reutilización del material de excavación en crudo o con métodos de separación para las diferentes obras del proyecto en donde sea útil (Relleno zona baja y relleno de cimentación de tuberías).

4. De acuerdo con normatividad de salud y seguridad en el trabajo, toda excavación mayor a 1.5 m de profundidad en donde vaya a trabajar una persona deberá contemplar elementos de protección temporal. En este caso, se debe validar las recomendaciones de excavaciones con profundidades mayores a 1.5 m, con elementos de protección temporal y ajustar la geometría de excavación (Validar necesidad de talud inclinado ante la necesidad de los elementos de protección temporal).

5. Analizar la estabilidad de las excavaciones para la instalación de tubería de acueducto si se contempla tubería diferente a la de las acometidas domiciliarias. Se deberán realizar con parámetros de resistencia propios según la exploración realizada para esas obras.

6. Presentar análisis de alternativas constructivas y del diseño hidráulico para dar solución a la zona baja que requiere el relleno de acuerdo con lo indicado en el informe.

7. Incluir esquema de cimentación para instalación de tubería de alcantarillado y acueducto acorde a la normatividad del sector, para las

FORMATO: ACTA

PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL

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

diferentes zonas a instalar (vías, zona verde, pavimento, etc). La cimentación de los diferentes tramos de tubería deberá ajustarse a factores de carga para evitar problemas de estabilidad y deflexiones.

8. No es clara la necesidad de mejoramiento de 30 cm para los pozos de alcantarillado. NO es clara la necesidad de mejoramiento de 50 cm en la cimentación de las tuberías de alcantarillado. No es clara la necesidad del uso de geotextil. Soportar desde el punto de vista geotécnico.

9. Incluir plano de localización de sondeos en formato pdf y dwg, con implantación de obras de acueducto y alcantarillado y sus respectivos sondeos. Debe incluir firma del profesional responsable del diseño geotécnico y de la interventoría.

10. El informe geotécnico debe tener firma del responsable del diseño geotécnico (Ing. Civil con posgrado en geotecnia o 5 años de experiencia relacionada) y de la interventoría, con nombre completo y número de matrícula profesional.

***Nota:** Las observaciones descritas se realizan con el fin de encontrar coherencia entre el proyecto que se presenta a consideración del VASB y la información evaluada, además de verificar el cumplimiento de la normativa vigente para cada componente del proyecto (0661 de 2019, 0330 de 2017, NSR-10) y no exime al consultor diseñador ni a la interventoría de cumplir a cabalidad con su responsabilidad (ver artículo 4 de Resolución 0661 de 2019)

3. Preguntas e inquietudes.

El alcalde manifiesta confusión respecto de la interpretación de la normatividad aplicable para el proyecto. A lo que el equipo Evaluador del MVCT, presentó con claridad el aplicativo de la normatividad resaltando la Resolución 0661 de 2019 para los criterios de presentación

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

y la Resolución 0330 de 2017 para los criterios técnicos de cada componente como tal. Dejando comentado claramente que debía cumplirse con el 100% de los requisitos establecidos allí.

4. Comentarios finales

La consultoría del proyecto Manifiesta la disposición de trabajar en pro del desarrollo y subsanación de las observaciones presentadas, solicitando más tiempo y reprogramación de mesas de trabajo para ir remitiendo las subsanaciones.

Desde la administración municipal, se reitera el interés del proyecto para subsanar las necesidades de las comunidades más vulnerables del municipio de Arauca, como lo es la Comuna 5 objeto de intervenciones por parte de este proyecto; colocando a disposición del equipo consultor, al su equipo profesional con el que se cuenta desde la secretaria de planeación de Arauca.

5. Cierre de la reunión.

Se manifiesta como en la última reunión que, una vez se cuente con el completo de las observaciones, se remitirá formalmente a la administración municipal el listado de requerimientos para ser subsanados en los términos de la norma.

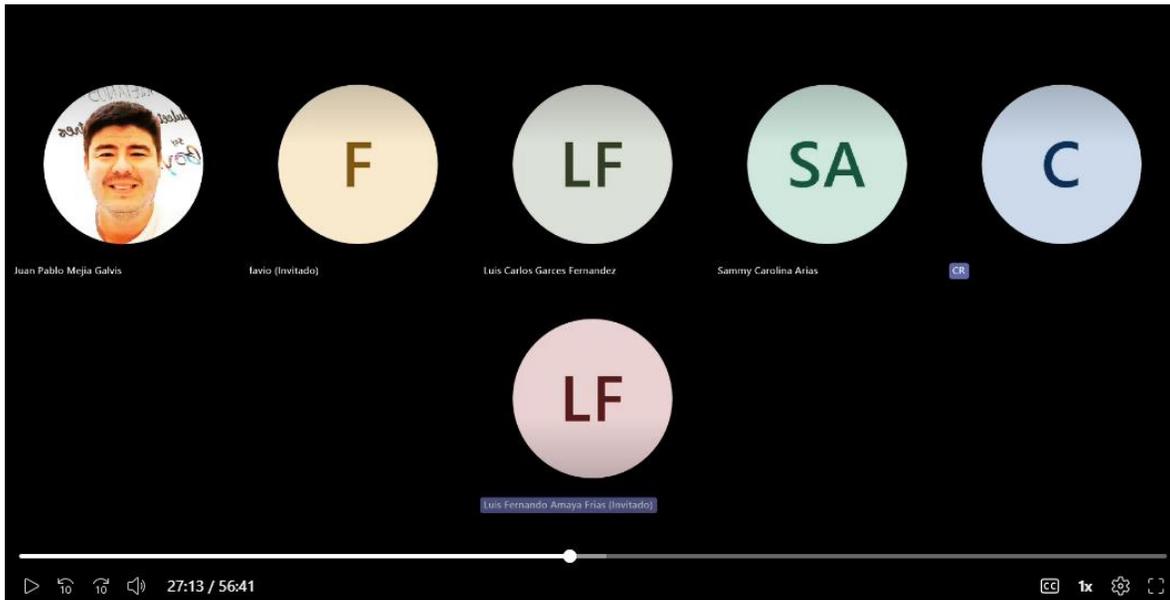
Agradecimientos entre los participantes y despedidas, mencionando que se concederá de ser requerido, el acceso a la grabación y el acta de la mesa de Trabajo.

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

COMPROMISOS.

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Presentar las subsanaciones las próximas mesas de trabajo y con ello verificar los avances del proyecto.	Todos los integrantes e invitados a la reunión.	Mes de octubre de 2023, Vía Teams.

FIRMAS:



Anexos: Ninguno.

Elaboró: **JUAN PABLO MEJÍA GALVIS**
Revisó: N.A.
Fecha: 03/10/2023