

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 7.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 07/03/2023
		Código: GDC-F-01

ACTA No. 05

DATOS GENERALES

FECHA:	10 de mayo de 2023
HORA:	De 10:00 am a 11:00 am
LUGAR:	Aplicativo Teams
ASISTENTES:	<p>Antonio Esteban Campuzano – profesional de apoyo en temas SIG de la oficina asesora de planeación del municipio de Monterrey</p> <p>Diego Fernando Vargas – Ingeniero encargado del diseño de la PTAR</p> <p>Juan Pablo Cepedes – Ingeniero encargado del componente eléctrico</p> <p>Nelson Rodriguez – Consultor componente estructural y diseñador hidráulico</p> <p>Néstor Perilla – profesional de apoyo de banco de proyectos oficina asesora de planeación del municipio de Monterrey</p> <p>Samuel Gomez – profesional de apoyo de banco de proyectos oficina asesora de planeación del municipio de Monterrey, sgmonterrey8@gmail.com</p> <p>Mauricio Guzmán – profesional de apoyo de la secretaria de infraestructura del municipio de Monterrey, secreinfraestructura@monterrey-casanare.gov.co, ing.mauricioguzman15@gmail.com</p> <p>Andres Parra – profesional de apoyo ambiental de la secretaria de infraestructura del municipio de Monterrey</p> <p>Luis Carlos Garcés Fernández – Profesional Especializado, Evaluador líder, Grupo de Evaluación de Proyectos MVCT, lgarcés@minvivienda.gov.co</p>
INVITADOS:	Alcalde municipal de Monterrey

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los asistentes.
2. Socialización y aclaración de inquietudes del componente documental e hidráulico del proyecto de inversión “Estudio y diseño para la optimización, ampliación y construcción de redes de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales, centro poblado el guafal, del municipio de Monterrey, departamento de Casanare”.
3. Compromisos.

DESARROLLO:

El ingeniero Luis Carlos contextualiza el estado de la evaluación del proyecto, explicando que el viernes 05 de mayo de 2023 se enviaron las observaciones del componente documental e hidráulico del proyecto. Por lo cual se realiza el barrido de las observaciones realizadas:

OBSERVACIONES COMPONENTE DOCUMENTAL-GENERAL

1. Se presenta carta de presentación el proyecto de fecha 02 de marzo de 2023, suscrita por el alcalde del municipio de Monterrey. No se plasma información del diseñador e interventor. Se debe complementar el documento con la información contenida en el formato definido en la resolución 661 de 2019 (formato 1). Se debe dar un alcance a la carta de presentación del proyecto, en aras de ajustar el nombre del proyecto, dado que es un proyecto de inversión y no una pre-inversión (observación del comité técnico).
2. Se presenta ficha MGA, con las siguientes observaciones:
 - No cuenta con código BPIN.
 - No se presenta ficha EBI del proyecto.

El ing. Néstor expresa sobre la ficha MGA, cual fuente de financiación se utilizará para el proyecto. Teniendo la posibilidad de utilizar recursos nación o recursos propios. Adicionalmente, pregunta por la ficha EBI.

El ing. Luis Carlos afirma que se debe generar la ficha del SUIFP, la cual es la ficha resumen que se genera en la plataforma.

3. Con relación a los permisos legales se solicita presentar los siguientes documentos:
 - Certificado que el proyecto no presenta afectaciones comunidades indígenas o afrocolombianas.
 - Certificado que el proyecto no genera afectación sobre bienes de patrimonio cultural o histórico.
 - Certificado que el proyecto no genera afectaciones en áreas aledañas a aeropuertos.
 - Se solicita presentar documento donde se certifica que el proyecto se desarrollara acorde EOT vigente y no existe impedimento para la construcción de este.
4. Se aporta solicitud de trámite de permiso de vertimientos y de ocupación de cauces. Se solicita validar el estado de la solicitud y/o pronunciamiento por parte de la corporación autónoma.

El Ing. Andres Parra expresa que no se tiene respuesta sobre la solicitud de permiso ambiental, de vertimientos y de ocupación de cauces. Que la revisión se encuentra sujeta a los plazos de la corporación.

5. Se presenta formato resumen sin firmas. Se debe presentar la información requerida en el formato vigente (código GPA-F-11 de fecha 21/04/2021).

El Ing. Mauricio expresa que una vez se ajuste el tema técnico y presupuestal se diligenciará el mencionado formato.

6. Presentar certificado de funcionalidad e integralidad, debidamente diligenciado por diseñador, interventor y supervisor y/o delegado de la entidad territorial. Se solicita presentar documento de aprobación de interventoría. Los estudios y diseños del proyecto deben contar con la revisión y aval por parte de una interventoría integral.

El Ing. Samuel explica que se encuentran realizando el proceso precontractual para la contratación de la interventoría.

El Ing. Luis Carlos aclara que la interventoría es integral, para avalar cada uno de los diseños, por lo cual debe contar con especialista en geotecnia, en estructuras e hidráulica.

7. No se presenta manual de arranque y puesta en marcha de la PTAR.
8. Se presenta manual de operación y mantenimiento. Se debe complementar con las redes de alcantarillado y la estimación de los costos mensuales de las actividades de operación y mantenimiento (numeral 2.4.2.24 resolución 661 de 2019).
9. No se presenta certificado de disponibilidad de servicios públicos (energía eléctrica y acueducto) para el predio de la PTAR.
10. No se presentan cotizaciones y listas de precios de insumos del presupuesto. Se solicita revisar el costo del proyecto, debido a que se considera alto para la complejidad de las obras y la población a beneficiar (observación del comité técnico).

El Ing. Mauricio aclara que para el presupuesto se trabajo con la lista de precios de la gobernación. Pero se encuentra en actualización el presupuesto, solicitando las cotizaciones de los temas mecánicos, eléctricos y tuberías.

El Ing. Luis Carlos recomienda que se formulen todas las hojas del presupuesto, para que se facilite la actualización del presupuesto.

11. El valor de los costos directos del proyecto supera los 2.000 SMMLV, por lo cual, se debe separar suministros y obras civiles (numeral 2.5.1 del anexo 1 de la resolución 661 de 2019).

El Ing. Luis Carlos resalta que sobre el costo de los suministros se debe calcular unos costos indirectos e interventoría diferenciada, el cual es inferior al de al obra civil.

12. Se debe incluir en el presupuesto los costos derivados de la actividad cruce de vías (ruta nacional 65). Se presenta plano de paso elevado, pero no se incluye costos de dicha actividad en el presupuesto y tampoco se presentan cálculos estructurales respectivos.

13. Cronograma no identifica la ruta crítica del proyecto.

14. Se presenta documento de especificaciones técnicas. Sobre dicho documento se tiene las siguientes observaciones:

- Se recomienda establecer en el documento que no se aceptan actas de pago de suministros antes de que se haya verificado su correspondiente instalación (numeral 2.5.1 del anexo 1 resolución 661 de 2019).
- Se deben presentar firmadas por diseñador, interventor y supervisor, acorde con el numeral 2.4.2.18 del anexo 1 resolución 661 de 2019.
- En el documento no se establece una introducción que establezca con total claridad la ubicación y extensión del proyecto, indicando los medios de acceso, transporte, distancia a la(s) cabecera(s) municipal(es).

15. Con relación a los planos del proyecto:

- No se presenta índice de planos.
- Cimentación de PTAR no está acorde con todas las recomendaciones del estudio de suelos.
- No se evidencia planos y detalles de la tubería de vertimiento final.
- No se evidencian planos de detalles de cerramiento perimetral PTAR.
- No se presentan planos de áreas aferentes.
- Detalles de pasos elevados incluyendo modelo hidráulico de caños.

16. Se presenta memoria de cantidades de obra acorde con el presupuesto y diseños presentados. Se solicita presentar hoja de cálculo en formato Excel que permita realizar la validación correspondiente.

17. Presentar información de escombreras y botaderos propuestos para el proyecto.

El ing. Mauricio expone que se tiene una resolución de aprobación de un botadero, si se puede utilizar este sitio para el proyecto.

El ing. Luis Carlos explica que se puede presentar certificado indicando el sitio de disposición del material, acompañando con la resolución mencionada.

18. Planos, memorias e informes no se encuentran firmados por interventor y supervisor, acorde con el numeral 2.4.2.16 del anexo 1 resolución 661 de 2019.

El Ing. Luis Carlos resalta que la información complementaria o actualizada, se debe enviar al correo de correspondencia del MVCT y se puede utilizar el drive del municipio, donde se identifique claramente la nueva documentación presentada.

OBSERVACIONES COMPONENTE HIDRAULICO

1. Se solicita complementar diagnostico situacional del municipio, de la población, de prestación de los servicios y del sistema existente (redes de alcantarillado y tratamiento existentes), en cumplimiento del artículo 8 del RAS 2017.

El Ing. Nelson afirma que tiene varias inquietudes, debido a que la documentación presentada contiene muchas de las observaciones mencionadas por el ministerio. Explica, además, que él fue contratado para complementar el proyecto, teniendo un diseño existente. Expresa las inquietudes con relación al diagnóstico situacional y al horizonte de diseño del proyecto (25 años), teniendo que ellos siguieron los lineamientos para el nivel bajo de complejidad del RAS.

El Ing. Luis Carlos aclara que la resolución 0330 de 2017 se encuentra vigente, pero que la resolución 0799 de 2021 modifica algunos artículos. Con relación al nivel de complejidad, el ingeniero aclara que la resolución 0330 de 2017, establece en el artículo 40, que todos los componentes de acueducto, alcantarillado y aseo se deben diseñar a 25 años. Con relación al diagnóstico, presenta que en el artículo 8 de la resolución 0330 de 2017, plantea que se debe realizar un diagnóstico a la población (social, cultural, salud, población afectada, población flotante) y a las condiciones del municipio (recursos naturales, relieve, condiciones, servicios públicos). Con relación a la proyección se debe actualizar los años de vigencia y las tasas de crecimiento se debe justificar.

2. Se presenta proyección de la población en el documento CAP 4 JUSTIFICACIÓN Y POBLACIÓN DE DISEÑO, se tiene las siguientes observaciones sobre la proyección de población:
 - Se solicita ajustar los años de proyección, definiendo como año 0 la vigencia 2024 y horizonte del proyecto la vigencia 2049 (teniendo presente los plazos de viabilización, contratación, ejecución y puesta en funcionamiento).
 - Se solicita validar la tasa de crecimiento poblacional seleccionada de 1,69%. Se recomienda utilizar cifras actualizadas DANE y validar lineamientos de la resolución 0844 de 2018.
 - Se solicita presentar documento donde se certifica que planeación municipal se encuentra de acuerdo con la proyección de población realizada para el proyecto.
3. Se presenta análisis de alternativas en el documento CAPITULO 5 CARGAS CONTAMINANTES ALTERNATIVAS. Se recomienda complementar acorde con los lineamientos de los artículos 13, 14 y 22 (paso 5) del RAS 2017, soportar los costos de inversión (construcción) presentados y tener en cuenta costos asociados (compra de predios, construcción, producción, importación, mantenimiento, operación, disposición, etc.) por alternativa al horizonte de diseño del proyecto.

Contemplar dentro del análisis de alternativas la opción de soluciones individuales, teniendo en cuenta que las viviendas se encuentran considerablemente dispersas, teniendo para 130 viviendas cerca de 7 kilómetros de red alcantarillado (observación del comité técnico).

4. No se presenta archivo de modelación hidráulica realizada, se solicita presentar formulación matemática y modelación en software de dominio público (artículo 137 resolución 0330 de 2017 y numeral 2.4.2.10 del anexo N°1 de la resolución 661 de 2019). En el documento CAPITULO 5 MEMORIAS TECNICAS ALCANTARILLADO SANITARIO, se plasman pantallazos de la modelación en software y se plasma cuadro de resultados. Se recomienda revisar los resultados de la modelación, toda vez que se evidencian algunos tramos con flujo crítico (Fr entre 0,9 y 1,1) y otros que no cumplen con el esfuerzo cortante mínimo (1 pascal).

El diseño de las redes de alcantarillado se realiza con un horizonte de 15 años, se debe ajustar a 25 años, teniendo los lineamientos del artículo 40 de la normativa vigente (resolución 0331 de 2017). Se solicita diseñar las redes analizando el diámetro mínimo permitido (140mm), en cumplimiento del artículo 140 de la resolución 0331 de 2017 (observación del comité técnico).

El diseño de la planta de tratamiento se realiza con un horizonte de 25 años, lo cual se encuentra ajustado a los lineamientos del artículo 40 de la normativa vigente (resolución 0331 de 2017). No se tiene claridad sobre la población flotante incluida en el diseño, bajo que parámetro o tasa se proyecta. Para el factor de mayoración del caudal de diseño se recomienda implementar los lineamientos del artículo 166 de la resolución de la normativa vigente (artículo 46 de la resolución 0799 de 2021). No se presentan memorias de cálculo en formato Excel que sirva de soporte para los planteado en el informe de diseño y facilite la revisión. Adicionalmente, se debe justificar la necesidad de implementar los humedales en el sistema de tratamiento propuesto (observación del comité técnico).

Con relación a los niveles de la PTAR, se debe REVISAR y VALIDAR la necesidad de implementar un bombeo, teniendo en cuenta que el alcantarillado entrega en la cota 233,43m y en el perfil de la PTAR, se ingresa en 234,07m.

El Ing. Nelson explica que el diseño de las redes se realizó en Sewergems y en el informe se explica la metodología de diseño y calculo de las redes. Además, explica que en la tabla del informe se plasma la información de fuerza tractiva, velocidad y régimen de flujo. Por lo tanto, no se entienda la observación realizada. El ingeniero pregunta si es posible utilizar las hojas de cálculo de Pavco.

El ing. Luis Carlos expone que se deben presentar los anexos del diseño, correspondientes a memorias de cálculo en Excel y modelo en software de dominio publico (libre). Por lo cual, se debe complementar el informe de diseño hidráulico. El

ingeniero afirma que si es posible utilizar la hoja de cálculo de Pavco y explica que epaswmm es de dominio público, que se podría utilizar para el diseño de las redes.

El Ing. Diego acoge las observaciones realizadas por el ministerio y afirma que revisarán las observaciones con relación a la PTAR, realizando los ajustes que correspondan.

5. No se analiza la posibilidad de ejecutar el proyecto por etapas, se debe justificar la ejecución integral del proyecto teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 9 del RAS 2017.
6. No se presenta análisis de la fuente receptora del vertimiento final y tampoco modelación de calidad de agua.
7. Se solicita presentar modelo hidráulico del cauce de los cuerpos hídricos (caños), determinando los niveles máximos, con el fin de garantizar que los pasos elevados se encuentren sobre dicho nivel. Revisar recomendaciones geotécnicas con relación a dichos pasos.
8. Revisar el perfil del tramo que inicia en el pozo 114 y termina en el pozo 19, toda vez que se encuentra mal presentado. Se recomienda mejorar las convenciones y presentación de los planos de las redes de alcantarillado, incluir material de tuberías.

EL Ing. Luis Carlos explica que está prestó para coordinar las mesas de trabajo para cada uno de los componentes a realizar, como pueden ser la gestión predial, topografía, entre otros. La idea es tener claridad de las observaciones que se han enviado a la fecha, que son topografía, estructuras, institucional, hidráulico y documental, falta geotecnia.

El Ing. Luis Carlos ratifica la total disposición para atender las inquietudes del municipio de Monterrey. Además, explica que, durante el proceso de evaluación, se pueden realizar las mesas de trabajo que se ameriten o requieran por el municipio, en aras de resolver las inquietudes que existan y poder seguir adelante con el proyecto.

No siendo otro el particular, se procede con el cierre de la reunión.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Coordinar las mesas de trabajo sobre los demás componentes del proyecto	MVCT – Municipio de Monterrey	Por definir
2	Atender inquietudes durante la formulación, a través de mesas de trabajo de Asistencia Técnica.	MVCT	Permanente

FIRMAS:

Ver imagen de la asistencia virtual.

Elaboró: Luis Carlos Garcés Fernández

Fecha: 10-05-2023

Registro de asistencia

La vivienda y el agua son de todos

1. **Diagnóstico detallado de la situación del municipio.** Como primera instancia se deberá realizar un diagnóstico sobre las condiciones actuales en materia de salud pública, del estado de los recursos naturales y del bienestar social. Se debe describir las condiciones físicas, económicas y sociales del municipio y del área objeto de intervención. De igual forma, se deberá presentar un diagnóstico sobre el estado general de la prestación de los servicios públicos, en relación con la cobertura, continuidad, eficiencia y calidad.

2. **Determinación de la población afectada.** Determinar la población directa o indirectamente afectada, así como la población objetivo o beneficiada con la ejecución del proyecto, calculada dentro del periodo de diseño del mismo. Para establecer una línea base, se deberá buscar información confiable, proveniente de entidades oficiales relacionadas con el tema. Este resultado deberá ser recogido dentro del documento mencionado en el artículo 18 de la presente resolución.

3. **Características socio-culturales de la población y participación comunitaria.** Debe incluirse información acerca de las condiciones sociales y culturales de la población objetivo, con base en información primaria y/o secundaria. Esta información deberá contener como mínimo características específicas, tales como condiciones especiales de la población, distribución espacial, estratificación, densidad poblacional y crecimiento poblacional esperado, períodos del año en los que se presentan

Luis Carlos Garcés Fernández

El diseño de las redes de alcantarillado se realiza con un horizonte de 15 años, se debe ajustar a 25 años, teniendo los lineamientos del artículo 40 de la normativa vigente (resolución 0331 de 2017). Se solicita diseñar las redes analizando el diámetro mínimo permitido (140mm), en cumplimiento del artículo 140 de la resolución 0331 de 2017 (observación del comité técnico).

El diseño de la planta de tratamiento se realiza con un horizonte de 25 años, lo cual se encuentra ajustado a los lineamientos del artículo 40 de la normativa vigente (resolución 0331 de 2017). No se tiene claridad sobre la población flotante incluida en el diseño, bajo que parámetro o tasa se proyecta. Para el factor de mayoración del caudal de diseño se recomienda implementar los lineamientos del artículo 166 de la resolución de la normativa

vigente (artículo 46 de la resolución 0799 de 2021). No se presentan memorias de cálculo en formato Excel que sirva de soporte para los planteados en el informe de diseño y facilite la revisión. Adicionalmente, se debe justificar la necesidad de implementar los humedales en el sistema de tratamiento propuesto (observación del comité técnico).

Con relación a los niveles de la PTAR, se debe REVISAR y VALIDAR la necesidad de implementar un bombeo, teniendo en cuenta que el alcantarillado entrega en la cota 233,43m y en el perfil de la PTAR, se ingresa en 234,07m.

5. No se analiza la posibilidad de ejecutar el proyecto por etapas, se debe justificar la ejecución integral del proyecto teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 9 del RAS 2017.

Luis Carlos Garcés Fernández

Convocatoria

MESA DE TRABAJO DEL PROYECTO "ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL, DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

Luis Carlos Garces Fernandez
Necesario | seconfrase@monterrey-casanare.gov.co | contactenos@monterrey-casanare.gov.co | ing.mauricio.guzman19@gmail.com | sgmonterrey@gmail.com

miércoles, 10 de mayo de 2023 10:00 a. m. - 11:00 a. m. | Reunión de Microsoft Teams

Señores
ALCALDIA MUNICIPAL
MUNICIPIO DE MONTERREY

Cordial saludo,

De manera atenta citamos a mesa de trabajo con el objetivo de aclarar inquietudes y definir compromisos con relación a las observaciones formuladas para el proyecto ESTUDIO Y DISEÑO PARA LA OPTIMIZACIÓN, AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CENTRO POBLADO EL GUAFAL, DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Fecha: miércoles 10 de mayo de 2023
Hora: 10:00 am
Enlace de la reunión: https://teams.microsoft.com/j/19%3ameeting_NDU4vWQDMjYlMGMONC00nc3JjxvYlMMDVmNW0yTk3ZmMw/640thread.vj/0?context=%7b%27id%27%3a%27259f8557228674480-b111-f473309f83f6272%27%27%3a%2725c36434708f643ed-9186-2f7da9e6d93%27%27%27

Agradecemos contar con su valiosa asistencia.

Atentamente,

Luis Carlos Garces Fernandez
Profesional Especializado - Subdirección de proyectos
lgarces@min.vivienda.gov.co
Calle 17 No. 9-36 Sede Administrativa, Bogotá D.C.
www.min.vivienda.gov.co

 MINISTERIO DE VIVIENDA,
CIUDAD Y TERRITORIO

Reunión de Microsoft Teams

Únase a través de su ordenador, aplicación móvil o dispositivo de sala
[Haga clic aquí para unirse a la reunión](#)

ID de la reunión: 216 716 024 793
Código de acceso: aEPoYN
[Descargar Teams](#) | [Unirse en la web](#)

Windows taskbar: Buscar, 11:04 a. m., 26/05/2023