

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

ACTA No. 2

mesa de trabajo para socializar las observaciones al proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR NORTE DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE EL ESPINAL – TOLIMA"

DATOS GENERALES

FECHA:	7 de diciembre de 2022
HORA:	De 9:00-10:00 am
LUGAR:	Teams
ASISTENTES:	<p>Jorge Ivan Garzon-consorciocolectornorte@gmail.com</p> <p>Laura Buchelli - coordinacion@inaldex.com</p> <p>Paula Andrea Ortigón Guzmán- bancoproyecto@elespinal-tolima.gov.co</p> <p>Maria Paula Vega- maria_paula_vega27@hotmail.com- planeación municipal</p> <p>Jesús Castro- jacastro@minvivienda.gov.co</p> <p>Isabel Lopera-ilopera@minvivienda.gov.co</p> <p>Roció Viveros-rviveros@minvivienda.gov.co</p> <p>Juan Carlos Restrepo-jrestrepo@minvivienda.gov.co</p> <p>Jhon Marroquin-jmarroquin@minvivienda.gov.co</p> <p>Luis Hernan Torres Suarez-ltorres@minvivienda.gov.co</p>

OBJETIVO:

la mesa es citada a solicitud del municipio para atender dudas a las observaciones del acta anterior al proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR NORTE DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE EL ESPINAL – TOLIMA".

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los asistentes.
2. Presentación de observaciones en topografía y geotecnia al proyecto.
3. Inquietudes y proposiciones.

DESARROLLO:

Por parte del Evaluador Líder se da inicio a la mesa de trabajo donde en primer lugar se hace la presentación de los participantes donde esta presente Representante de la

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

consultoría, interventoría del proyecto, municipio y equipo evaluador del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

1. En seguida el ingeniero Jesús Castro y la ingeniera Alix Gonzalez encargados del componente de Topografía hacen las siguientes observaciones a la información radicada:

Se recibe por parte de planeación del municipio del Espinal, información del proyecto objeto de referencia, en seguida se da paso a la revisión de cada uno de los archivos. Se evidencia que los estudios de topografía fueron realizados entre el 23 de abril al 1 de mayo de 2020. Dentro de la carpeta matriz 02_Topografia se encuentra otra subcarpeta Estudio Topográfico con los siguientes anexos:

Informe de topografía: TOL-ESP-P1-TOP-V1.pdf04

1. Archivos Rinex: Se encuentran los archivos pertenecientes a la red activa MAGNA ECO AECH, IBAG. Y de los vértices: GPS 22, GPS1, GPS1PTAR, GPS5, GPS3, GPS2PTAR, GPS6, GPS4.
2. Cálculos procesamiento GPS: 3.1. Postproceso: GPS 22, GPS1, GPS1PTAR, GPS5, GPS3, GPS2PTAR, GPS6, GPS4.
3. Especificaciones técnicas equipos: Controlador FOIF.pdf y GNSS FOIF A90.pdf
4. Certificados de los Equipos: GNSS FOIF A90.
5. Datos Crudos: 07 04 22-espinal-crudos RTK, 08 04 22-espinal-crudos RTK, 703-EAAA espinal1, 080422_espinal_crudos RTK_total, 170322_espinal_COLECTOR NORTE_plano_puntos, 170322-EAAA espinal1.
6. RTK - Detalles Levantamiento: Cartera Espinal.xlsx.
7. Registro Fotográfico: 06 04 22 EL ESPINAL, 07 04 22-espinal-colector norte, 18 04 22 ESPINAL. Amarre placas: 190522-espinal-amarreplaca BASE1-GPS2, 190522-espinal-GPS 2-promark 2, 190522-espinal-GPS 4-MERKADO, 190522-espinal-GPS 5-arrocera san Joaquín, 190522-espinal-mojon GPS 1 PTAR, 190522-espinal-placa GPS 3-ÉXITO, 200522-espinal _ puente 5, 200522-espinal-mojon GPS 2 PTAR, dentro de la carpeta 190522-espinal-GPS 6-cbz cruce vía Q.
8. Planos Topográficos: se encuentran las (4) alternativas de diseño para el colector en la zona norte del Espinal, mapa de topología general del sistema sanitario existente, Perfiles de las redes sanitarias existentes por tramos, planta general de redes existentes y el plano del levantamiento topográfico con la nube de puntos y curvas de nivel generadas a partir del estudio.
9. Tarjeta Prof & Certif Vigencia: certificado de vigencia de licencia de topografía del señor: JOAQUIN ALONSO PALACIO CARO
10. MDT: Se encuentran los siguientes planos: C-457-ESP-PLANIM-V1.dwg, C-457-ESP-DIB-V1.dwg, C-457-ESP-MDT-V1.dwg
11. Fichas de Posicionamiento: Se adjuntan en formato pdf los formatos de ocupación y de descripción de los vértices GPS1, GPS1PTAR, GPS2, GPS2 PTAR, GPS3, GPS4, GPS5, GPS6.

Corresponde al consultor estructurar el informe cumpliendo con las especificaciones técnicas, procedimientos, cálculos y resultados, de acuerdo a lo establecido 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

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

establecidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, anexando los soportes según sea el ejercicio que se desarrolle, de la siguiente manera:

A. Levantamiento de Geodesia (Georreferenciación).

Se referencian nueve vértices GPS en el proyecto: GPS 22, GPS1, GPS1PTAR, GPS2, GPS2 PTAR, GPS3, GPS4, GPS5, GPS6. Espacializando las respectivas coordenadas de los vértices en mención se observa que el GPS 22 está ubicado a 0,012 m del GPS 1, se revisan coordenadas en los informes de Topografía y procesamiento, favor verificar si hay algún error o ambos vértices son el mismo punto. Recordar que estas referencias topográficas deben ir dibujadas dentro del plano topográfico.

Se recomienda densificar la red de Georreferenciación del proyecto. Es indispensable monumentar puntos GPS entre los pares de vértices ubicados actualmente cada 2 kms, debido a que la red Geodésica cubre una extensión de aproximadamente 6 km del casco urbano del municipio del Espinal de oriente a occidente (se toma como referencia la distancia entre el vértice de referencia GPS PTAR 1 Y GPS6), ante estas condiciones se debe seguir la normatividad para dar cumplimiento con la resolución 0661 de 2019 donde se refiere al sistema de alcantarillado: “Para los tramos intermedios del levantamiento se deben materializar y determinar un número suficiente de mojones (como mínimo cada 500 metros) para control horizontal y vertical de la topografía, para coordenadas, cota en proyección y para futuros replanteos si es el caso. “Es indispensable y como resultado del posicionamiento materializarse mojones y pares de sistemas de posicionamiento geográfico garantizando su permanencia, de acuerdo con las recomendaciones del IGAC y resolución 0661 del MVCT “Dejar placas en aluminio para georreferenciación empotradas en un mojon de concreto”.

Al materializar vértices GPS se debe tener como base dos vértices geodésicos (doble determinación) que hagan parte de la Red Activa MAGNA ECO IGAC (localizados máximos a 80 km de distancia a la redonda) o de la red pasiva, en este caso, se determina con dos puntos de la red Activa Magna Eco el primero IBAG ubicado en la ciudad de Ibagué a 46 Km y el segundo vértice AECH se encuentra a 80 km del proyecto situado en la pista de aterrizaje del casco urbano del municipio de Chaparral.

NOTA: Deben evitarse los rastreos sobre distancias mayores a ochenta kilómetros entre el vértice base y el móvil. En caso de que se presente esta condición, deben realizarse cuatro rastreos mínimos para mejorar los resultados estadísticos de la observación.

Revisando los anexos no se pueden acceder a los siguientes archivos fotográficos del adjunto correspondiente a la carpeta amarre de placas: 190522-espinal-amarreplaca BASE1-GPS2, 190522-espinal-GPS 2-promark 2, 190522-espinal-GPS 4-MERKADO, 190522-espinal-GPS 5-arrocera san Joaquín, 190522-espinal-mojon GPS 1 PTAR, 190522-espinal-placa GPS 3-ÉXITO, 200522-espinal _ puente 5, 200522-espinal-mojon GPS 2 PTAR.

Dentro del carpeta 190522-espinal-GPS 6-cbz cruce vía Q: se encuentran fotos que corresponden a una nivelación en el casco urbano del espinal, pero no coinciden con la ubicación del GPS 6.

Se encuentran los respectivos formatos de ocupación y de descripción de los siguientes

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

vértices GPS: GPS1, GPS1PTAR, GPS2, GPS2 PTAR, GPS3, GPS4, GPS5, GPS6. Falta el GPS 22(BASE)

Favor adjuntar certificado de verificación del equipo GPS.

OBSERVACIONES:

De acuerdo a lo establecido en la resolución 0661 del 12 de junio de 2019 “Por la cual se establecen los requisitos de presentación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico”, ANEXO No. 1 GUÍA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO > Numeral 2. PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO > Sub Numeral 2.4.2.6 Topografía: “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”. En este caso la estructura especial será el colector.

? Garantizar la precisión de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1468 de 2021 Artículo 8 – Numeral 8.4 (para estudios anteriores a la fecha se tendrá en cuenta la Resolución 1562 de 2018, Art 10).

? Toda la información del Levantamiento de Geodesia (Georreferenciación), y las estructuras que hacen parte del sistema de acueducto deben ir cargados en el Plano Topográfico.

B. Levantamiento topográfico. Se realiza un levantamiento haciendo uso del sistema GNSS por el método RTK. Se anexan archivos crudos y coordenadas procesadas en Excel y *.CSV

Según resolución 0330 del 8 de junio del 2017 “Por lo cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS”, en el Artículo 10 Estudios Básicos, 4. Estudios fotogramétricos, Topográficos y trabajos de campo. “En los estudios de factibilidad será necesario realizar líneas clave de levantamientos topográficos y altimétricos y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 metros que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica”. Se recomienda hacer una digitalización más acorde a la realidad de la quebrada Espinal, debido a que es un tributario importante del Rio Magdalena, además es parte vital del proyecto en la zona norte del casco urbano del municipio, y según los planos se tienen previstas obras puntuales en estructuras que cruzan o están ubicadas sobre este afluente. Hace falta Topografía de detalle para hacer un MDT más acorde al terreno para realizar de manera adecuada un diagnóstico más acertado para el diseño del colector, por ejemplo se debería detallar ancho

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

de vías, andenes, paramentos, postes, etc.

En el ejercicio planimétrico y altimétrico en un proyecto de Alcantarillado los circuitos de nivelación y contranivelación de la poligonal son indispensables y tendrán como fin el control vertical de los puntos de nivelación NP, y/o a puntos Geodésicos densificados que tengan Cota Geocol y/o Cota Geométrica. Según registro fotográfico adjunto se realiza un ejercicio de nivelación, pero no se entregan carteras, ni información del levantamiento.

OBSERVACIONES:

El consultor deberá elaborar un estudio topográfico estructurado con base a lo estipulado en Norma Técnica Colombia NTC-6271 Numeral 8, y la Resolución 0661 numeral 2.4.2.6 Topografía, 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”, por lo tanto, se debe allegar:

- Para la realización de los levantamientos topográficos el consultor utilizará equipos de precisión debidamente calibrados, certificados y homologados, de conformidad con lo establecido en las Resoluciones 471 de 2020 y 197 de 2022 del IGAC, y la Resolución MVCT 0661 de 23 de septiembre de 2019. Para el levantamiento de detalles y sus datos topográficos, se debe identificar con una descripción única que facilite la interpretación de las carteras, el consultor utilizará un listado base de detalles, códigos y especificaciones para ser verificados con la interventoría.
- Anexar certificados de calibración de los equipos utilizados, tarjeta profesional de las personas encargadas de levantamiento, certificado de vigencia y registro fotográfico de levantamiento.
- Cuando el levantamiento topográfico se procede a realizar por método convencional, utilizando equipos como estaciones totales, se incluye un control horizontal de los Puntos Geodésicos, cumpliendo con las precisiones establecidas, el tipo y cantidad de poligonales con los respectivos errores de cierre. Se recomienda materializar y determinar una pareja de puntos Geodésicos (vértice y Punto de Nivelación - NP) al Inicio y Cierre de cada poligonal abierta y/o cerrada, es decir que sean “Amarradas”; para los tramos intermedios del levantamiento se deben materializar y determinar un número suficiente de mojones (como mínimo cada 500 metros) para control horizontal y vertical de la topografía y para futuros replanteos si es el caso, de acuerdo a lo establecido en la resolución 0661 del 12 de junio de 2019, ANEXO No. 1 GUÍA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO > Numeral 2. PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO > Sub Numeral 2.4.2.6 Topografía.
- También se deben anexar los archivos crudos es decir la data raw (archivos que se descargan de la estación sin procesar) Estos archivos se entregarán en el formato original (RW5, TRN, RAW, ASC, entre otros) y los archivos de las coordenadas planimétricas del proyecto procesadas (Punto, X, Y, Z Detalles) en formato *.xls, *.csv, *.txt.
- En el ejercicio altimétrico es importante utilizar el método de nivelación geométrica para la red de puntos de amarre posicionados con GNSS, los deltas de las poligonales y los BM’s con el fin de tener puntos de control altimétricos para la toma de la topografía

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

detallada. En caso de utilizar nivel electrónico se deben anexar los archivos crudos producto de la nivelación. El consultor deberá presentar las carteras de nivelaciones con los respectivos errores de cierre, los cuales serán verificados y aprobados por la Interventoría. La presentación de carteras de topografía e informes es de carácter OBLIGATORIO, debido a que hacen parte de la documentación del proyecto, para posteriores consultas, revisiones y verificaciones técnicas.

- La interventoría aprobará la metodología y nivel de precisión propuesta por el consultor y verificará si es acorde a los requerimientos del proyecto. Preferiblemente asociar la Topografía al Sistema De Referencia Magna Sirgas al Origen que corresponda.

C. Planos. Dentro de la información de topografía que anexa el municipio se presentan los siguientes archivos: C-457-ESP-PLANIM-V1.dwg y TOP-X-REF.dwg corresponden al levantamiento de Topografía del colector que se tiene proyectado, no se adjunta información de los vértices georreferenciados en campo, falta Topografía de detalle, digitalización acorde a la realidad de la quebrada Espinal. Carecen de presentación (No tiene rótulos, escalas convenciones, firma de la consultoría y la interventoría.)

Los planos deben incluir todos los elementos planimétricos como son: paramentos, bordes de vías, separadores, árboles, y todos los otros elementos que describan adecuadamente la zona del proyecto, deben presentar curvas de nivel con una separación acorde a la variación de niveles encontrada. También se deben presentar planos de poligonales y referencias topográficas para replanteo en formato CAD con la nube de puntos correspondiente.

De acuerdo a lo establecido en la resolución 0661 del 12 de junio de 2019, ANEXO No. 1 GUÍA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO > Numeral 2. PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO > Sub Numeral 2.4.2.6 Topografía: El proyecto deberá incluir un reducido de la planta perfil de la línea de conducción del colector en escala adecuada, preferiblemente horizontal 1:5000 y vertical 1:50; con una equidistancia entre curvas de nivel según la Topografía del terreno.

Las planchas de detalle de la línea de conducción del colector deberán estar en escala adecuada para visualizar correctamente las obras propuestas, sus interferencias y detalles particulares, preferiblemente con una escala horizontal de 1:1000 y vertical 1:100, con equidistancia entre curvas de nivel de (1) metro; incluyendo todos los detalles sobre la línea, tales como pasos de quebradas, caminos, cercas, líneas de transmisión, vías, construcciones, etc. Los sitios especiales se dibujarán a escala 1:100 y curvas de nivel equidistantes, cada (50) centímetros.

Generar las siguientes salidas gráficas en CAD Y PDF:

- Plano de localización general del proyecto.
- Planos topográfico georreferenciado.
- Implantación del diseño del proyecto (Planta – Perfil), sobre plano topográfico, según la naturaleza del componente.
- Esquema del proyecto donde se describan los diferentes componentes existentes

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

y/o los que se pretenden construir.

Los planos deben ser aprobados con firmas de los responsables del levantamiento topográfico y la interventoría. Tener en cuenta Resolución 0330 del 8 de junio del 2017 “Por lo cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS”, CAPÍTULO 5. INTERVENTORIA. Artículo 34. De la interventoría de los proyectos de acueducto, alcantarillado y/o aseo. Todas las etapas de los proyectos (planeación, diseño, construcción y puesta en marcha) deberán contar con interventoría integral, la cual efectuará el seguimiento de los aspectos contractuales, técnicos, administrativos, financieros, sociales y ambientales del proyecto y cuya selección deberá estar acorde con la normatividad vigente para tal fin, se deben anexar documentos que acrediten la idoneidad de los profesionales de la consultoría e interventoría.

Con respecto al tema Predial Catastral, es importante anexar plano con información correspondiente de los predios y servidumbre como certificado de libertad y tradición; se debe tener en cuenta líneas de colindancia, propietarios, matrícula inmobiliaria, y/o código catastral.

2. A Continuación, la ingeniera Isabel Lopera encargada del componente de geotecnia quien presenta las observaciones a la información radicada.

(Adjunto_18_Documento_2022ER0117613.rar) solo se encuentra un archivo que corresponda al componente de suelos del proyecto CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO LA ARENA EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO, es el denominado "ANEXO 12. EST SUELOS.pdf", del que se presentan las siguientes observaciones generales:

En el informe deben quedar claramente definidas todas las obras que hacen parte del proyecto, dicha información debe corresponder con diseños estructurales e hidráulicos. De las tuberías deben detallarse: diámetros de tubería, longitudes en las que aplica cada uno, material, profundidades de instalación, caracterización de zonas por donde será instalado (andén, zona verde, vía pavimentada, etc); de las estructuras puntuales se deben especificar dimensiones, sistema estructural, geometría, materiales, localización, cotas de desplante y cotas del terreno, ilustrar. En el informe allegado el 16 de marzo de 2021 se mencionaban: un tanque elevado y un tanque semienterrado, pero el en recibido en septiembre de 2022 no se menciona ninguna estructura (caseta, cajas de gran tamaño, pasos elevados, pasos sufluviales, etc). Se recuerda que el proyecto debe estar a nivel de ingeniería de detalle y que todas las obras deben tener recomendaciones geotécnicas para su diseño y construcción.

En caso de que el proyecto incluya estructuras puntuales, éstas deben presentarse incluirse en los planos de localización de sondeos.

Revisar clasificaciones de suelos consignadas en tablas de numeral 3.1 (Propiedades índices).

Detallar cómo se obtiene la cohesión consignada en las tablas del numeral 4.1 (Capacidad de carga). Una vez se describan las obras que contempla el proyecto radicado en el VASB se podrá verificar la coherencia con las capacidades de carga consignadas.

Incluir registros de exploración con valores de N obtenidos en campo que permiten definir el tipo de perfil del suelo; ver numeral 5 (PARÁMETROS SÍSMICOS).

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

Luego de presentar las observaciones a los componentes faltantes de topografía y geotecnia en la mesa de trabajo anterior, se aclaró con la consultoría del proyecto los ajustes solicitados dando claridad a las observaciones encontradas

De igual forma se recomienda en el caso del presupuesto que debe estar soportado por cotizaciones vigentes de mercado teniendo en cuenta en el proyecto.

Que el misterio se compromete a realizar las mesas de trabajo necesarios para dar claridad a cualquier inquietud que se presente en el proceso de atención a las observaciones generadas.

Que el consultor se compromete a realizar los ajustes y con la aprobación de la interventoría del proyecto procederá a radicarlos para su evaluación.

En el numeral 7.1 (Clasificación de los materiales) se contempla un 6% de excavación en "Roca", detallar zona en qué zona se detectó, profundidad a la que se detectó, características de la "Roca" y método de excavación recomendado.

Una vez se describan las zonas por donde serán instaladas las tuberías, se podrá verificar la coherencia con la recomendación de cimentación de estas consignada en el numeral 7.2 (Sección de excavaciones).

Se sugiere revisar la recomendación para las excavaciones de 4m de profundidad, donde se menciona "...con una altura mínima de protección de 1.2 mts medidos desde la parte superior del terreno, si la profundidad es mayor, la fracción restante quedará sin revestimiento o entibado" (ver hoja 22 de 214).

Evaluar condiciones geotécnicas especiales de los suelos detectados en la exploración (potencial de expansión de los suelos, susceptibilidad a la licuación, etc) y presentar las recomendaciones correspondientes en caso de que haya lugar.

En caso de que el proyecto contemple estructuras puntuales deben presentarse cálculo de asentamientos diferenciales, totales, inmediatos y por consolidación.

Evaluar condiciones de amenaza y vulnerabilidad (ver Resolución 330 de 2017).

Tanto el informe como los planos deben estar revisados, avalados y firmados por interventoría; incluir nombre, profesión, matrícula profesional, especialidad y firma.

Las hojas 55 a 214 del informe son ilegibles, se sugiere pasar directamente de los archivos originales (word, excel, etc) a PDF.

Teniendo en cuenta que se trata de la segunda evaluación del proyecto, sería muy importante hacer Mesa de Trabajo virtual con los Formuladores con la asistencia de los geotecnista diseñador e interventor para socializar las observaciones.

Evaluar las condiciones de amenaza y vulnerabilidad a las que estarían expuestas las obras proyectadas, en caso de ser necesario, presentar las obras de mitigación correspondientes. Presentar análisis detallado de la necesidad de geotextil, presentar plano lo localización y dimensionamiento de zonas donde se requiere para poder ser presupuestado.

NOTA: Las observaciones descritas se realizan con el fin de encontrar coherencia entre el proyecto que se presenta a consideración del VASB con lo descrito en el informe geotécnico, además que haya cumplimiento de la normativa vigente para cada componente del proyecto (Resolución 0661 de 2019, 0330 de 2017, NSR-10); la evaluadora de apoyo

 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

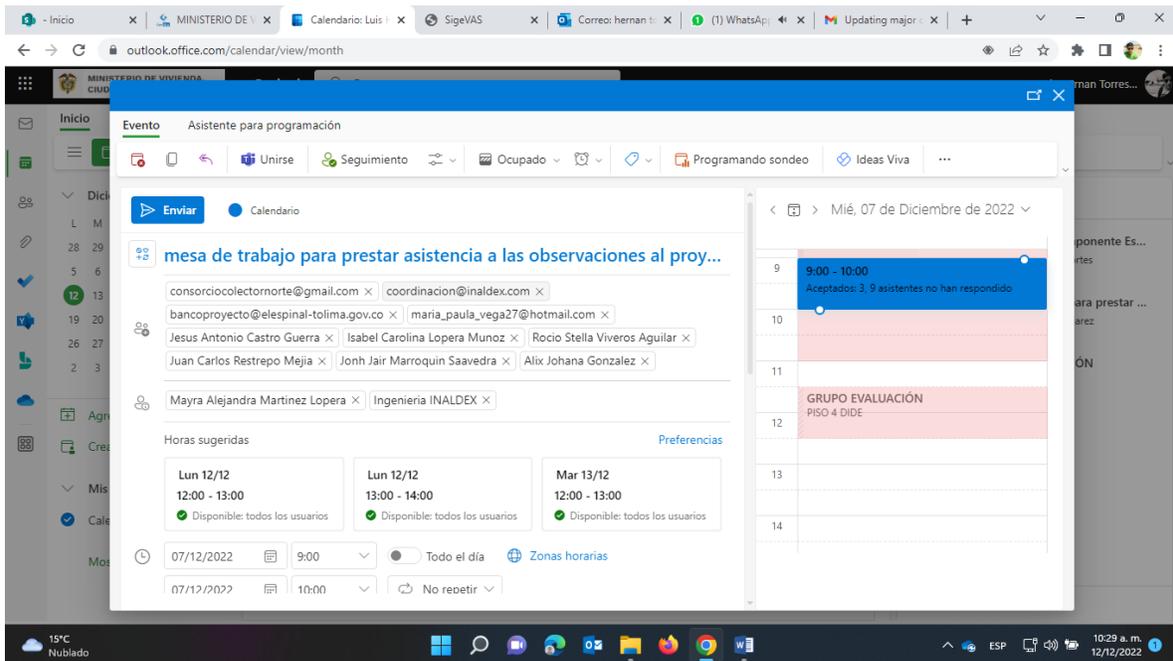
“En ningún momento cumple funciones concurrentes con: las Entidades Formuladoras, o los diseñadores, o las interventorías o las supervisiones de los contratos” (ver artículo 4 de Resolución 0661 de 2019)., por migración de finos al atraque, se debe envolver toda la tubería en un geotextil.

COMPROMISOS

Envió del acta del acta de acuerdo a las ultimas observaciones.

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Envió acta mesa de trabajo	MVCT	9/12/2022

FIRMAS:



Elaboró: Luis Hernan Torres Suarez.

Profesional Especializado, Evaluador Líder, Grupo de Evaluación de Proyectos MVCT

Fecha: 07-12-2022