

	FORMATO: ACTA	Versión: 5.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 15/02/2021
		Código: GDC-F-01

ACTA No. 02

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 16 de junio de 2021
HORA:	De 10:58 a 11:48 horas
LUGAR:	Virtual
ASISTENTES:	Héctor Emilio Mosquera, Coordinador Técnico PDA Chocó Ana María Córdoba Gerente PDA Chocó Jenny Vanessa Aguilar, apoyo técnico Aguas del Choco PDA Lianis Mosquera, apoyo técnico Aguas del Choco PDA Mario Martínez, Consultoría (Representante Legal) Leonardo Díaz, Consultoría (Representante del Especialista en geotecnia) Isabel Lopera, Contratista Especialista Geotecnia Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB Sergio Trespalcios, Contratista Evaluador Documental Preliminar Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB Sergio Andrés Rodríguez Olaya, Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB
INVITADOS:	No aplica

ORDEN DEL DIA:

1. Presentación de los Asistentes. Con representación del PDA, consultoría y grupo de evaluación de proyectos del MVCT.
2. Presentación de antecedentes. Objeto de la reunión: Solicitud de acompañamiento y observaciones de los especialistas del grupo de evaluación de proyectos del MVCT correspondiente al proyecto "OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE RASPADURA EN EL MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA – CHOCÓ" – Estudio de suelos.

Lo anterior en el proceso de atención a oficio de referencia GDCHO 1000 -01-01-21-0207 de 19 de mayo de 2021, Gobernación del Chocó (Radicado: 2021ER0063740).

3. Comentarios de los asistentes

4. Cierre de la reunión

DESARROLLO:

1. Se realiza presentación de los asistentes. Con participación del PDA, representantes de la consultoría y del MVCT-VASB (Ver lista de asistencia)
2. De conformidad con lo solicitado por el señor Gobernador de Chocó, sobre solicitud de asistencia a los proyectos se citó la presente mesa técnica para tratar sobre la asistencia, acompañamiento, observaciones y atención de inquietudes respecto a la presentación de los estudios respecto a lo requerido por la Resolución 0661 de 2019 y normativa técnica vigente a la fecha. Lo anterior correspondiente al proyecto en que actualmente se encuentra en revisión documental preliminar: “OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE RASPADURA EN EL MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA – CHOCÓ”.
3. La sesión es continuación de mesa técnica anterior realizada el 11 de junio de 2021, en la cual se socializan observaciones al componente técnico del proyecto y en este caso al estudio de suelos.

Intervienen los asistentes.

- a. El Ing. Sergio Rodríguez (MVCT), donde solicita que a estas reuniones se realice el acompañamiento de la interventoría de los proyecto, puesto que estos deben ser presentados al MVCT con la revisión y aval de estos sin excepción.
 - b. Interviene la Ingeniera Isabel Lopera (MVCT), quien realiza la exposición de las observaciones al estudio de suelos del proyecto y que se describen a continuación. Previo a la presentación de la Ingeniera Lopera pregunta se menciona que no hay asistencia del Geotecnista de Proyecto (Ing. Héctor García), y en representación de este se encuentra el Ingeniero Leonardo Díaz.
- Ante la NO asistencia de Geotecnista de parte de la consultoría, la Ingeniera Lopera, manifiesta sobre la importancia de la asistencia de este y que estas observaciones a presentarse deberán ser transmitidas a este. Adicionalmente, la Ingeniera Lopera menciona que la persona mencionada (Ing. Héctor García) no corresponde al firmante en el informe técnico, por lo que deberá darse claridad sobre el responsable del estudio.
 - No es claro a cuál de las estructuras que conforma el proyecto se refiere la información consignada en el numeral 13 (Tipo de estructura y profundidad de cimentación). En el informe debe quedar claramente definido el proyecto presentado a consideración del VASB, en este caso deben detallarse: diámetros de tubería, longitudes en las que aplica cada uno, profundidades de instalación, caracterización de zonas por donde será instalado (andén, zona verde, vía pavimentada, etc.) tanto para el acueducto como para el alcantarillado; y de cada una de las estructuras puntuales, especificar dimensiones, geometría, materiales, sistema estructural, localización, niveles de desplante de cada estructura con el

nivel del terreno, ilustrar (dicha información debe corresponder con diseños estructurales e hidráulicos). Por ejemplo, para cada paso elevado debe describirse si es atirantado, colgante, etc., la luz, qué se va a cruzar, materiales a usar.

- Teniendo en cuenta lo requerido en la Resolución 0661 de 2019, “El proyecto debe incluir todos los estudios y diseños, actualizados al año de presentación del proyecto”. Actualizar fecha de informe, puesto que aportado es del año 2020.
- En la introducción, y a lo largo del informe, se hace referencia a “la estructura”, pero no es claro a cual de estas hace referencia, bajo el entendido que el proyecto cuenta con un amplio alcance y varias estructuras. Deberá quedar especificado, para cada una de las estructuras puntuales y lineales que conforma el proyecto el tipo de cimentación, la profundidad de cimentación, el suelo de cimentación, la capacidad de soporte. Deben presentarse fórmulas y parámetros geotécnicos tenidos en cuenta (cohesión, fricción interna del suelo, peso unitario, módulo de elasticidad, etc.) usados para cada estructura que conforma el proyecto. Ilustrar cimentación recomendada para las tuberías de acueducto y alcantarillado. Debe detallarse si la zona a intervenir es andén, zona verde o vía (deberá estar caracterizada).
- En el numeral 2.1 (Objetivo general) se menciona “...se pretende adelantar la optimización del sistema de Acueducto y red de Alcantarillado”, deben quedar clara y plenamente identificadas las estructuras nuevas, por optimizar y por demoler en planta y perfiles.
- En el numeral 5 (Determinación número de sondeos) se menciona el título E de la NSR-10, debe tenerse en cuenta el título H para las estructuras puntuales y la Resolución 0330 de 2017 y título G del RAS2000 (buenas prácticas de ingeniería) para las obras lineales. Como en el informe de suelos presentado a consideración del Viceministerio de Aguas y Saneamiento Básico no están claramente definidas las estructuras que corresponden al proyecto, no es posible saber si está ajustado a la NSR-10 y a la Resolución 0330 de 2017 en cuanto a la cantidad y profundidad de los sondeos exploratorios del subsuelo y a los ensayos de laboratorio realizados.
- En el numeral 5 se menciona que las estructuras son del Grupo III, sin embargo, son del Grupo IV — Edificaciones indispensables — Son aquellas edificaciones de atención a la comunidad que deben funcionar durante y después de un sismo, y cuya operación no puede ser trasladada rápidamente a un lugar alterno. Corregir también coeficiente de importancia.
- En el numeral 7 (Caracterización del área del estudio) incluir condiciones del corregimiento en análisis y condiciones particulares de las zonas a intervenir.
- Deberá aclararse sobre los sondeos, cantidad y profundidad, de acuerdo a cada una de las estructuras proyectadas y a la luz de la normativa técnica aplicable.

- Se presentan recomendaciones y cálculos (por ejemplo capacidad portante) pero no es claro para que estructuras aplica.
- Se presentan inconsistencias en el informe, por ejemplo respecto a la descripción del suelo, y los cálculos expuestos.
- No es claro a cuál de las estructuras que conforma el proyecto se refiere la información consignada en el numeral 14 (Evaluación de asentamientos). Debe presentarse cálculos de asentamientos totales y diferenciales con fórmulas usadas, parámetros geotécnicos tenidos en cuenta (cohesión, fricción interna del suelo, peso unitario, módulo de elasticidad, etc.) y las cargas que cada una de las estructuras transmitirá al suelo de cimentación (dicha información deberá ser suministrada por el ingeniero estructural diseñador responsable del proyecto); los asentamientos obtenidos deben socializarse con diseñador hidráulico para confirmar que el sistema acepta dichos valores. Para las estructuras lineales deben evaluarse deflexiones y ser comparadas con las permitidas por los fabricantes de las tuberías para verificar tolerancias.
- En el numeral 15 (Potencial de licuación) incluir el potencial de licuación en los sectores que aplique; además, se debe estudiar el efecto o descartar la presencia de suelos con características especiales como suelos expansivos, dispersivos, colapsables (ver título H de la NSR-10).
- En el numeral 16 (Análisis de los problemas constructivos) no se presentan consideraciones específicas del proyecto en asunto. Deben presentarse recomendaciones para el proceso constructivo, particularmente de excavación acordes con estructuras del proyecto, la necesidad de sistemas de contención temporales (tablestacas, entibados) o permanentes y el análisis de estabilidad de taludes que lleven a dichas recomendaciones; en los análisis deben tenerse en cuenta sobrecargas, estructuras existentes aledañas (en caso que haya lugar), sensibilidad a la variación del nivel freático (o a la saturación superficial por aguas de escorrentía), evaluar condición estática y pseudo-estática y deben presentarse esquemas ilustrativos detallados. Debe haber coherencia con componente presupuestal.
- Se recomienda que las observaciones particulares sean consistentes con lo consignado con el presupuesto.
- El documento aparece elaborado y firmado por el “Director Administrativo y operativo” de Civilab Ingeniería SAS (incluir profesión, matrícula profesional), cabe recordar que el informe de suelos debe ser firmado por ingeniero civil con estudios de postgrado o experiencia en geotecnia mínima de cinco años, de acuerdo con Resolución 0017 de 2017 y NSR-10, además ser revisado por interventoría (ver Capítulo 5 de la Resolución 0330 de 2017) con igual idoneidad que el diseñador.
- Presentar parámetros geomecánicos para diseño estructural de estructuras enterradas.

- Las observaciones serán remitidas por correo electrónico y se adjuntará la grabación de la sesión para la respectiva consulta por parte de la consultoría.
- Interviene el Ing. Sergio Rodríguez (MVCT), solicitando a la Ing. Lopera (MVCT), que se realicen comentarios y recomendaciones respecto a la identificación, análisis y mitigación del riesgo que puedan presentarse con el proyecto; se recomienda revisar la resolución 0330 de 2017, en donde se consigna en el capítulo 1 (Planeación de Proyectos) que el objetivo de los proyectos debe estar enfocado a dar solución a problemas y necesidades, por ejemplo, la mitigación de riesgos de inundaciones (Art. 11); que se requiere incluir en la formulación y análisis de alternativas, dentro de los criterios para la selección de las mismas, considerar criterios de gestión de riesgos (inundaciones, deslizamientos, sismicidad, etc.) para plantear las medidas u obras de mitigación (Art. 13). Además, en el capítulo 2 (Diseño), dentro de los pasos a tener en cuenta para esta etapa, se deben presentar los diseños de las obras complementarias, entro de este grupo se encuentran las obras de protección frente a riesgos por amenazas naturales. Lo anterior, será consignado en las observaciones a realizarse.
- c. Las observaciones al componente técnico se proyecta se entreguen en el transcurso de la próxima semana (21 al 25 de junio), los cuales se harán llegar a medida que se vayan teniendo. Ya se han realizado entregas parciales.
- d. Una vez remitida las observaciones, el formulador evaluará un cronograma de entrega de los ajustes solicitados.
- e. La Ing. Lopera (MVCT), solicita aclaración sobre informe preliminar revisado a principio de año, sobre que la captación iba a ser en pozo profundo, a lo que el Ing. Mario Martínez aclara que inicialmente se había planteado esta de manera complementaria a la contemplada con el proyecto, no obstante esta fue descartada.
- f. El Ingeniero Sergio Rodríguez (MVCT), reitera lo mencionado en reunión anterior, que no se pierdan de vista los otros requisitos respecto a lo solicitado por la Resolución 0661 de 2019; documentales, legales, institucionales, técnicos, ambientales, financieros y prediales. Además recuerda que el proyecto se encuentra en revisión preliminar documental y que sobre esta verificación hay observaciones que no se han cumplido o ha sido subsanadas. Por lo anterior, se menciona que el proyecto aún no ha ingresado al mecanismo de viabilización del MVCT. Se compromete el Ing. Héctor Mosquera (Aguas del Chocó) que estas serán remitidas el día 17 de junio de 2021.
- g. Se presentan miembros de equipo de interventoría y supervisión quienes acompañaran el proceso de revisión por parte de Aguas del Choco S.A.; Jenny Vanessa Aguilar (apoyo técnico Aguas del Choco PDA), Lianis Mosquera (apoyo técnico Aguas del Choco PDA) y Héctor Emilio Mosquera (Coordinador Técnico PDA Chocó).

4. Cierre de la reunión.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Envío de la grabación de la reunión y observaciones estudio de suelos	Sergio Andrés Rodríguez Olaya, Contratista Evaluador Líder Grupo de Evaluación de Proyectos SDP-DIDE-MVCT-VASB	16/06/2021
2	Avance de revisiones del componente técnico (Se harán entregas parciales en el transcurso)	Evaluadores del MVCT	21/06/2021
3	Entrega de ajustes requeridos por la evaluación documental preliminar	Héctor Emilio Mosquera, Coordinador Técnico PDA Chocó	17/06/2021
4			
5			

FIRMAS:

Nombre completo	Acción del usuario	Marca de tiempo
Sergio Andres Rodriguez Olaya	Unido	6/16/2021, 10:58:38 AM
Sergio Andres Rodriguez Olaya	Abandonó	6/16/2021, 11:28:40 AM
Sergio Andres Rodriguez Olaya	Unido	6/16/2021, 11:28:50 AM
REPRESENTANTE LEGAL - MARIO MARTINEZ (Invitado)	Se unió antes	6/16/2021, 10:58:38 AM
REPRESENTANTE LEGAL - MARIO MARTINEZ (Invitado)	Abandonó	6/16/2021, 11:47:29 AM
Isabel Carolina Lopera Munoz	Unido	6/16/2021, 10:59:10 AM
Sergio Rafael Trespalacios Peniche	Unido	6/16/2021, 11:01:28 AM
Sergio Rafael Trespalacios Peniche	Abandonó	6/16/2021, 11:47:11 AM
Leonardo Díaz (Suelos) (Invitado)	Unido	6/16/2021, 11:02:40 AM
Leonardo Díaz (Suelos) (Invitado)	Abandonó	6/16/2021, 11:47:24 AM
Ana María Córdoba Lozano (Invitado)	Unido	6/16/2021, 11:06:23 AM
Ana María Córdoba Lozano (Invitado)	Abandonó	6/16/2021, 11:47:22 AM
Héctor Mosquera PDA CHOCO (Invitado) Unido 6/16/2021, 11:08:29 AM	Abandonó	6/16/2021, 11:47:18 AM
Héctor Mosquera PDA CHOCO (Invitado)		
LIANIS PDA CHOCO (Invitado)	Unido	6/16/2021, 11:18:18 AM
LIANIS PDA CHOCO (Invitado)	Abandonó	6/16/2021, 11:18:57 AM
LIANIS PDA CHOCO (Invitado)	Unido	6/16/2021, 11:21:52 AM
LIANIS PDA CHOCO (Invitado)	Abandonó	6/16/2021, 11:25:35 AM
LIANIS PDA CHOCO (Invitado)	Unido	6/16/2021, 11:23:31 AM
LIANIS PDA CHOCO (Invitado)	Abandonó	6/16/2021, 11:26:07 AM
LIANIS PDA CHOCO (Invitado)	Unido	6/16/2021, 11:26:40 AM
LIANIS PDA CHOCO (Invitado)	Abandonó	6/16/2021, 11:29:51 AM
Jenny Vanessa (Invitado)	Unido	6/16/2021, 11:24:17 AM
Jenny Vanessa (Invitado)	Abandonó	6/16/2021, 11:47:43 AM

37:06

La grabación se inició. Esta reunión se está grabando. Al unirse, das tu consentimiento para que se grabe. [Política de privacidad](#) Descartar

4.3.9 INFORME RASPADURAS CHOCO ACUED Y ALCANTARILLO ICLM.pdf - Adobe Acrobat Pro DC

Inicio Herramientas 4.3.9 ENSAYOS LAB... 4.3.9 INFORME RAS... nrr 10.1 ICLM.pdf 20210130 CptoGeo...

Minisaturas de pá... X

17 18 19 20

14. EVALUACION DE ASENTAMIENTOS

Los asentamientos en suelos friccionantes se presentan inmediatamente después de este ser cargado el sector de construcción, a diferencia de los suelos cohesivos para los cuales el período de respuesta es más lento. Para su análisis pueden ser apreciablemente reducidos, sin embargo, hay que estimarlos con precisión porque la mayoría de las estructuras son más sensibles a los asentamientos rápidos de distorsión que a los lentos, hasta el punto que el diseño en este tipo de suelos resulta regido por el criterio de asentamiento.

La ecuación a utilizar para el cálculo de estos asentamientos es la siguiente:

• Esquina	• Centro	• Valor medio	• Carga rígida
$s = q \cdot b \cdot \frac{1 - \nu^2}{E} \cdot I_p$	$s = 2 \cdot q \cdot b \cdot \frac{1 - \nu^2}{E} \cdot I_p$	$s = s(\text{centro}) \cdot 0.848$	$s = 93\% \cdot s(\text{valor medio})$

ASENTAMIENTOS ASENTAMIENTOS DE CARGA FLEXIBLE

CARGA RIGIDA (cm) ESQUINA CENTRO (cm) VALOR MEDIO CARGA

Isabel Carolina Lopera Muñoz

SP Sergio Rafa... IM Isabel Carolina ... RL REPRESENT... LC LIANIS PDA... LD "Héctor Mo... Leonardo D... AL Ana María ... JV Jenny Vane... SO

24:56

Activar sonido (M+Mayús+M)

Participantes ... X

Invita a alguien o marca un número

Compartir invitación

En esta reunión (7) Silenciar a todos

SO Sergio Andres Rodriguez Olaya Organizador

"Héctor Mosquera PDA CHO... Invitado

AL Ana María Córdoba Lozano (I... Invitado

IM Isabel Carolina Lopera Munoz

LD Leonardo Díaz (Suelos) (Invita... Invitado

RL REPRESENTANTE LEGAL - MA... Invitado

SP Sergio Rafael Trespalacios Pe... Invitado

Otros invitados (4)

ER Eduardo Enrique Cañas Ramos Sin respuesta

Carlos Dario Esquivia Padilla Sin respuesta

4.3.9 INFORME RASPADURAS CHOCO ACUED Y ALCANTARILLO ICLM.pdf - Adobe Acrobat Pro DC

Inicio Herramientas 4.3.9 ENSAYOS LAB... 4.3.9 INFORME RAS... nrr 10.1 ICLM.pdf 20210130 CptoGeo...

Minisaturas de pá... X

1 2 3 4

1. INTRODUCCION

El presente estudio está encaminado a determinar las principales Características y los Parámetros geomecánicos más representativos del subsuelo en el sector donde se va a llevar a cabo el proyecto. ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y RED DE ALCANTARILLADO DEL CORREGIMIENTO DE RASPADURA, MUNICIPIO DE UNION PANAMERICANA - CHOCO.

A través del presente estudio geotécnico, se logra determinar el tipo de suelo, sus

Isabel Carolina Lopera Muñoz

RL REPRESENT... IM Isabel Carolina ... SP Sergio Rafa... LD Leonardo D... AL Ana María ... "Héctor Mo...

Elaboró: Sergio Andrés Rodríguez Olaya
Fecha: 16-06-2021