MUNICIPIO DE PASTO
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL

SUPERVISIÓN DEL CONTRATO NO. 20221703

EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA DIRECTA MEDIANTE PERFORACIONES MECÁNICAS POR ROTACIÓN CON MUESTREO CONTÍNUO EN DIAMETRO HQ, ENSAYOS DE LABORATORIO Y EXPLORACIÓN DE TÚNELES CON GEORADAR PARA EL BARRIO VILLA LUCÍA Y SUS ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PASTO.

INFORME DE SUPERVISION
1 A 30 DE DICIEMBRE DE 2022

ENRIQUE HERNANDO RIASCOS VILLARREAL

3 DE ENERO DE 2023

1. INTRODUCCION

El municipio de Pasto tiene la necesidad y la obligación de cumplir con el desarrollo de las funciones y objetivos institucionales a su cargo. Es así que de conformidad con el Plan de Desarrollo "Pasto, La Gran Capital. 2020 - 2023", a través de la Secretaria de Planeación Municipal proyecta la gestión del riesgo por los diferentes fenómenos amenazantes y los estudios que para ello se requieren.

El Consejo de Estado en sentencia proferida por la sala de lo contencioso administrativo-sección primera, dentro de la acción popular No. 52001-23-33-000-2015-00607-0, *en relación con la categorización como de alto riesgo del suelo del Barrio Villa Lucía por la presencia de socavones, indicó que no se pudo practicar un estudio técnico que permitiera examinar la situación que vive el sector. Por ello consideró que el Municipio deberá realizar un nuevo estudio a partir del cual se pueda concluir si se mantiene o se modifica la situación actual de alto riesgo.*

De igual manera en el referido fallo se ordenó al Municipio: "….CUARTO.- ORDENAR al señor ALCALDE MUNICIPAL DE PASTO — NARIÑO, para que en el término de ocho (8) meses contados a partir del día siguiente a la notificación de esta sentencia y solamente para el caso del Barrio Villa Lucia y aledaños; realice un nuevo estudio técnico científico con institución o entidad pública o privada cualificada, en el sector de Villa Lucia y sus alrededores, cuyos resultados se revisarán, contrastarán y validarán con los estudios existentes, para efectos de determinar la estabilidad del suelo y por ende poder establecer la clasificación, usos y tratamientos del mismo…

La conclusión de dichos estudios deberá socializarse con los habitantes de la zona, a quienes deberá informarse de manera detallada y con los soportes del caso, la determinación administrativa a adoptar, esto es, si permanecen clasificados como alto riesgo o no. Si la decisión varía respecto de la actual, el señor Alcalde municipal formulará el respectivo proyecto de Acuerdo municipal de modificación excepcional en este particular, para que se tramite dentro de los cuatro (4) meses siguientes al concedido anteriormente ante el Concejo Municipal de Pasto (N).

iii) El Tribunal soslayó la existencia de los estudios de los años 2003 y 2011, atinentes a la vulnerabilidad de las viviendas ubicadas en el sector de Villa Lucía, a los cuales se hace referencia en el artículo 85 del P.O.T. de Pasto. Para este segundo ajuste excepcional se concedió el término de 8 meses sin haberse especificado lo que se entiende por "aledaños" o "alrededor"…"

Seguidamente debe precisarse que es deber de las autoridades públicas cumplir con los fallos judiciales en sujeción a los principios establecidos en la Constitución política como celeridad y eficacia.

Por lo anterior se suscribió el convenio interadministrativo No. 20211583 de 2021, suscrito entre el Municipio de Pasto y el SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO para el desarrollo del proyecto de EVALUACION DE LA AMENAZA, VULNERAVILIDAD Y RIESGO DE LAS VIVIENDAS UBICADAS EN EL BARRIO VILLA LUCIA Y SUS ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PASTO, incluidos en el plan de ordenamiento territorial "Pasto, territorio con sentido 2015 – 2027" plan de ordenamiento territorial "Pasto la Gran Capital, 2020 – 2023"

En virtud del convenio No.20211583, el Servicio Geológico Colombiano presentó las especificaciones técnicas de los insumos geotécnicos, cartográficos y geofísicos requeridos para llevar a cabo el objeto del convenio en mención, dichas especificaciones técnicas se relacionan a continuación:

- Especificaciones técnicas para realizar la contratación de la "exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ y ensayos de laboratorio en el barrio Villa Lucia y sus alrededores de la ciudad de pasto, de marzo de 2022.

- Especificaciones técnicas para la actualización de un modelo digital del terreno en formato raster con resolución espacial de un (1) metro, un modelo digital de superficie con resolución espacial de veinticinco (25) centímetros y la generación de la cartografía básica a escala 1:1.000 para el barrio villa lucía y sus alrededores en la ciudad de pasto, de junio de 2021.

- Especificaciones técnicas para realizar la exploración de túneles con GEORADAR para el barrio Villa Lucía y sus alrededores de la ciudad de pasto, de septiembre de 2020.

Así las cosas, surge la necesidad de ralizar el contrato cuyo objeto es: EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA DIRECTA MEDIANTE PERFORACIONES MECÁNICAS POR ROTACIÓN CON MUESTREO CONTÍNUO EN DIAMETRO HQ, ENSAYOS DE LABORATORIO Y EXPLORACIÓN DE TÚNELES CON GEORADAR PARA EL BARRIO VILLA LUCÍA Y SUS ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PASTO, en marco de los convenios 20211583 suscrito con el SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO y el MUNICIPIO DE PASTO y el convenio No. 9677-PPAL001-1660-2021, de 21 de noviembre de 2021, con el Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - FNGRD para adelantar el proyecto de EVALUACIÓN DE LA AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DE LAS VIVIENDAS UBICADAS EN EL BARRIO VILLA LUCIA Y SUS

ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PASTO, el cual se adelantó mediante el proceso de concurso de méritos CM-2022-4 siendo la firma CONSULTORES EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE CI AMBIENTAL S.A.S identificada con Nit No. 817001435-9. Por medio del contrato de consultoría 20221703 el oferente favorecido; contrato que se adjudica el 4 de mayo de 2022.

2. DATOS DEL CONTRATO

CONTRATO DE CONSULTORIA	20221703
LUGAR Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL	San Juan de Pasto, 04 de mayo de 2022
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE PASTO
NIT	891280000-3
REPRESENTANTE LEGAL	Dr. GERMAN CHAMORRO DE LA ROSA, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.970.753
DELEGADO PARA CONTRATAR (Decreto No. 0348 de 11 de septiembre de 2022).	JORGE ARMANDO ARCINIEGAS GRIJALBA, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.130.585.037.
DEPENDENCIA QUE REQUIERE LOS SERVICIOS	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL
CONTRATISTA	CONSULTORES EN INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE CI AMBIENTAL S.A.S
NIT O C.C.	Nit No. 817.001.435-9
DIRECCIÓN DEL CONTRATISTA PARA NOTIFICACIONES	Calle 171 # 21A-62 Bogotá D.C Colombia
OBJETO	EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA DIRECTA MEDIANTE PERFORACIONES MECÁNICAS POR ROTACIÓN CON MUESTREO CONTÍNUO EN DIAMETRO HQ, ENSAYOS DE LABORATORIO Y EXPLORACIÓN DE TÚNELES CON GEORADAR PARA EL BARRIO VILLA LUCÍA Y SUS ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE PASTO. en marco de los convenios No. 20211583, suscrito entre el SERVIICIO GEOLOGICO COLOMBIANO Y el Municipio de Pasto y el convenio No. 9677 –PPAL001 – 1660 – 2021, suscrito entre el

	FONDO NACIIONAL DE GESTIIÓN DEL RIIESGO DE DESASTRES. ((SPM22_74))
VALOR CONTRATO PRINCIPAL	OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS DIEZ PESOS M/CTE ($883.799.910.OO)
FECHA DE INICIO:	23 DE MAYO DE 2022
FECHA DE FINALIZACIÓN 1:	23 DE OCTUBRE DE 2022
FECHA DE SUSPENSIÓN:	25 DE JULIO DE 2022
FECHA DE REINICIO 1.	23 DE AGOSTO DE 2022
FECHA DE FINALIZACIÓN 2 SEGÚN REINICIO 1.	21 DE NOVIEMBRE DE 2022
PRORROGA 1.	18 DE NOVIEMBRE DE 2022
FECHA DE FINALIZACIÓN 3 SEGÚN PRORROGA 1.	31 DE DICIEMBRE DE 2022
FECHA DE FINALIZACION.	30 DE DICIEMBRE 2022
SUPERVISOR:	ENRIQUE HERNANDO RIASCOS VILLARREAL
IDENTIFICACIÓN:	C.C. 12.993.611
DEPENDENCIA:	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL
CARGO:	SUBSECRETARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

3. POLIZAS

ENTIDAD ASEGURADORA	No. DE POLIZA	TIPO DE AMPARO	VIGENCIA ACTUALIZADA	
			DESDE	HASTA
Seguros del Estado	18-44-101082024	Cumplimiento del contrato	2022-05-23	2023-06-30
		Pago de salarios, prestaciones sociales, e indemnizaciones laborales	2022-05-23	2027-12-31

		Calidad del servicio	2022-10-23	2027-12-31
		Buen manejo y correcta inversión del anticipo	2022-05-23	2023-06-30
Seguros del Estado	18-40-101059261	Predios, labores y operaciones	2022-05-23	2022-12-31

4. AVANCE DE EJECUCION Y DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES RESUMIDAS.

El día 2 de Diciembre de 2022 se realizó la campaña No. 8 del monitoreo geotécnico.

El día 9 de Diciembre de 2022 se realizó la campaña No. 9 del monitoreo geotécnico.

El día 16 de Diciembre de 2022 se realizó la campaña No. 10 del monitoreo geotécnico.

El día 23 de Diciembre de 2022 se realizó la campaña No. 11 del monitoreo geotécnico.

El día 28 de Diciembre de 2022 se realizó la campaña No. 12 del monitoreo geotécnico.

El día 22 de diciembre de 2022 se suscribe el acta de modificación de cantidades bajo la consideración que el día 16 de Diciembre de 2022 se recibió la solicitud del contratista de realizar una modificación en las cantidades, teniendo en cuenta que una vez realizada la revisión general de los resultados parciales con los diferentes especialistas del Servicio Geológico Colombiano y de la Secretaría de Planeación Municipal en la ejecución del contrato, se encontró la necesidad de modificar las cantidades en algunas de las actividades contempladas en el proyecto, siendo necesario ejecutarse para mejorar la utilidad de estos insumos en el desarrollo de la zonificación de la amenaza y riesgo por subsidencia en el sector de Villa Lucia y sus alrededores. La modificación del contrato referenciado se realiza por motivos técnicos y en aras de darle cumplimiento al contrato y obtener resultados útiles para el proyecto, a la cual el día 20 de diciembre mediante oficio No. 1132/1034-2022 el Supervisor del Contrato emite su concepto favorable a dicha solicitud.

El día 30 de Diciembre de 2022 se reciben los productos de la consultoría y se procede a suscribir el acta final. Los productos finales de la consultoría pueden consultarse en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1j0O_96oYheQ1qvbBQ4FCj0YEZz8x4KJ3?usp=share_link

Tal como se registra en el acta final las cantidades ejecutadas fueron las siguientes.

It.	DESCRIPCION	VALORES CONTRATADOS				VALORES EJECUTADOS	
		UN	CANTID	VR. UNITAR	VR. PARCIAL	CANTID	VR. PARCIAL
1	Director de Proyecto	mes	5	$ 7.000.000	$ 35.000.000,00	5	35.000.000,00
2	Residente de proyecto	mes	5	$ 10.500.000	$52.500.000,00	5	52.500.000,00
3	Profesional en geofisica	mes	1	$ 2.625.000	$2.625.000,00	1	2.625.000,00
4	Perforación mecánica por rotación, diámetro HQ	ML	500	$ 347.200	$173.600.000,00	526,56	182.820.732,50
5	Exploración indirecta del subsuelo mediante georradar	Area de estudio	1	$90.164.000,00	$ 90.164.000,00	1	90.164.000,00
6	Suministro e instalación tubería y aditamentos para extensómetros de araña.	und	15	$ 9.100.000	$ 136.500.000,00	13	118.300.000,00
7	Suministro e instalación tubería y aditamentos para piezómetro	und	5	$ 3.000.000	$ 15.000.000,00	8	24.000.000,00
8	Campaña de monitoreo extensométrico y piezométrico	Campaña	12	$ 3.000.000	$ 36.000.000,00	12	36.000.000,00
9	Humedad Natural	und	160	$ 25.063	$ 4.010.000,00	159	3.984.937,50
10	Granulometría por tamizado con lavado	und	60	$ 124.975	$ 7.498.500,00	60	7.498.500,00
11	Límites de consistencia	und	90	$ 125.200	$ 11.268.000,00	90	11.268.000,00
12	Lavado sobre tamiz 200	und	25	$ 74.580	$ 1.864.500,00	27	2.013.660,00
13	Granulometría por hidrómetro	und	10	$ 248.600	$ 2.486.000,00	10	2.486.000,00
14	Gravedad Especifica	und	20	$ 188.475	$ 3.769.500,00	21	3.957.975,00
15	Peso Unitario	und	80	$ 25.063	$ 2.005.000,00	82	2.055.125,00
16	Compresión Incofinada	und	25	$ 225.360	$ 5.634.000,00	30	6.760.800,00
17	Compresión Triaxial CU	und	25	$ 1.753.160	$ 43.829.000,00	19	33.310.040,00
18	Triaxial Ciclicos	und	25	$ 1.753.160	$ 43.829.000,00	25	43.829.000,00
19	Corte Directo - CD Parámetros pico y residual	und	25	$ 1.000.880	$ 25.022.000,00	33	33.029.040,00
20	Consolidación lenta con descarga y recarga	und	50	$ 1.001.690	$ 50.084.500,00	51	51.086.190,00

4.1 CONCLUSIONES

En el marco de la exploración directa al subsuelo en Villa Lucía y sus alrededores se instalaron catorce (14) extensómetros y 8 piezómetros, con los que se realizó el respectivo monitoreo en las 12 campañas.

El periodo oficial de monitoreo se extendió entre el 14 de octubre y el 28 de diciembre de 2022 para todos los extensómetros instalados en el marco de ejecución de las perforaciones realizadas en el barrio Villa Lucía y en sus alrededores. Sin embargo, para los extensómetros P-1, P-2, P-3, P-6, P-10 y P-11 el periodo de seguimiento es más extenso, pues por tratarse de algunos de los instrumentos que se instalaron antes de la suspensión del contrato, se realizaron algunas lecturas preliminares que son de provecho para los fines de esta investigación.

Entre las fechas monitoreadas, no se evidencia un patrón de variación concluyente, que pueda ser considerado evidencia de fenómenos de subsidencia. Si bien se observan algunos "desplazamientos" hacia arriba o hacia abajo con respecto a la referencia de fondo, se considera que estos no se asocian a movimientos del material de suelo, sino a ligeras variaciones en los campos magnéticos de las arañas, inducidos por posibles campos magnéticos externos.

5. BALANCE FINANCIERO

Breve descripción de los pagos, amortizaciones y saldo del contrato.

Concepto	Valor	Amortizaciones	Pagos	Saldo
Valor del contrato	$883.799.910.00	$0.00	$0.00	$0.00
Anticipo 20%	$176.759.982	$0.00	$0.00	$0.00
Acta parcial 1	$338.407.340.04	$67.681.468.01	$270.725.872.03	$545.392.569,96
Acta parcial 2	$196.286.871.29	$60.101.328,76	$136.185.542,53	$349.105.698,67
Acta parcial 3	$159.956.171,52	$48.9770.185,23	$159.956.171,52	$189.149.527.14
Totales				
			% ejecución	78.6%

Anexos.

1. Reportes diarios de campo.

ENRIQUE RIASCOS VILLARREAL
SUBSECRETARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SUPERVISOR

Monitoreo 8.

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diametro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	02-diciembre-2022	Contratista	CI AMBIENTAL
Localización	Barrio Villalucia y sus alrededores	EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Coordenadas Norte (m)	Coordenadas Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Campo magnético (Profundidad) Hasta (m)	Observaciones
P-7	977207	5 W 625204		02/dic 2022	0745	1	2.045	2.085	
						2	3.147	3.233	
						3	7.208	7.332	
						4	8.963	9.061	
						5	11.929	12.065	
						6	15.742	15.279	
						7	17.838	—	
P-2	977183	7 W 625203		02/dic 2022	08:05	1	7.257	7.396	
						2	4.791	4.454	
						3	7.300	7.458	
						4	10.334	10.418	
						5	13.335	15.455	
						6	16.337	16.434	
						7	19.344	19.488	
						8	22.225	—	
P-3	977152	625778	Oeste	02/dic 2022	08:15	1			En la araña 3 se percibe un breve sonido, pero no se logra tomar lectura.
						2	4.724	4.789	
						3			
						4	10.735	10.835	
						5	14.602	14.742	
						6	16.834	16.940	
						7	19.594	—	
P-6	977135	625769	Oeste	02/dic 2022	8:17	1	7.526	7.582	La sonda baja hasta 22.353 m pero no se logra tomar lectura
						2	4.472	4.608	
						3	7.487	7.609	
						4	10.532	10.611	
						5	16.505	16.620	
						6	19.437	19.571	
						7			
P-5	977164	625750	Oeste	02/dic 2022	8:36	1	2.414	2.511	La sonda baja hasta 23.28 m. No hay lectura de la araña 7
						2	5.438	5.562	
						3	8.437	8.533	
						4			
						5	14.435	14.459	
							14.469	14.533	
						6	20.453	20.475	
						7			

Observaciones:

Supervisor	Gabriel Pazos	Residente (Contratista)	Danny Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL ALCALDÍA MUNICIPAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diametro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	02-dic-2022	Contratista	CI AMBIENTAL
Localización	Barrio Villa Lucia y sus alrededores.	EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Coordenadas Norte (m)	Coordenadas Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Campo magnético (Profundidad) Hasta (m)	Observaciones
P-16	977064	625224	Oeste	02/dic 2022	08:52	1	4.426	4.576	
						2	5.194	5.258	
						3	9.648	9.783	
						4	11.255	11.387	
						5	14.583	14.720	
						6	17.365	17.500	
						7	20.104	—	
P-13	977048	625178	Oeste	02/dic 2022	09:03	1	7.057	7.193	
						2	4.062	4.197	
						3	7.564	7.695	
						4	10.063	10.198	
						5	13.073	13.209	
						6	16.098	16.215	
						7	18.983	—	
P-7	977079	625157	Oeste	02/dic 2022	09:10	1	4.939	5.079	
						2	5.857	5.991	
						3	8.154	8.293	
						4	10.158	10.302	
						5	13.370	13.504	
						6	14.267	14.404	
						7	17.295	17.434	
						8	20.062	—	
P-11	977080	625096	Oeste	02/dic 2022	09:33	1	0.493	0.678	
						2	3.493	3.677	
						3	6.983	7.124	
						4	10.801	10.946	
						5	13.708	13.848	
						6	16.410	16.558	
						7	19.447	19.593	
						8	22.468	—	
P-10	977117	625075	Oeste	02/dic 2022	09:58	1	3.076	3.213	La sonda bajo hasta 10.788 m, no se percibe alguna.
						2	6.364	6.509	
						3	9.485	9.616	

Observaciones:

Supervisor	Gustavo Patiño	Residente (Contratista)	Danny Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diametro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	02 - 12 - 2022	Contratista	CI AMBIENTAL
Localización	Barrio Villa Lucia y sus alrededores.	EQUIPO	Sonda RST R52164

No. Perforación	Coordenadas			Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad)		Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Origen				Desde (m)	Hasta (m)	
P-14	976985	625039	Oeste	02-dic 2022	10:42	1	1.483	1.522	
						2	2.695	2.831	
						3	4.702	4.337	
						4	5.705	5.845	
						5	8.779	8.862	
						6	11.753	11.870	
						7	14.758	14.871	
						8	17.744	17.872	
						9	20.762	20.805	
						10	23.797	23.919	
						11	26.648		

Observaciones:

Supervisor	Gabriela Paz C.	Residente (Contratista)	Danny Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diametro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

MONITOREO CON PIEZOMETRO

Fecha	02 - diciembre - 2022	Contratista	CI AMBIENTAL

No. Perforación	Coordenadas			Fecha de Lectura	Profundidad Perforación (m)	Nivel Freático (m)	Observaciones
	Norte (m)	Este (m)	Origen				
P-23	627903	977117	Oeste	02-12-2022		77.020	
P-12	625125	977050	Oeste	02-12-2022		77.830	
P-8	625120	977157	Oeste	02-12-2022		14.350	
P-20	625099	977027	Oeste	02-12-2022		8.275	
P-14	625151	976961	Oeste	02-12-2022		13.203	
P-21	625183	976906	Oeste	02-12-2022		15.295	
P-17	625097	976915	Oeste	02-12-2022		9.535	
P-22	624992	977027	Oeste	02-12-2022		25.095	

SUPERVISOR	Gabriela Pazos	RESIDENTE	Danny Obando

Monitoreo 9

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diametro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	09 Dic 2022	Contratista	CI AMBIENTAL
Localización	Barrio Villa Lucia y sus alrededores	EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Coordenadas Norte (m)	Coordenadas Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Campo magnético (Profundidad) Hasta (m)	Observaciones
P1	977207	625204	Oeste	09-Dic 2022	07:00	1	1,949	2,085	
						2	3,745	3,236	
						3	7,206	7,333	
						4	8,964	9,063	
						5	17,927	18,064	
						6	15,745	15,281	
						7	17,835	—	
P2	977169	625203	Oeste	09-Dic 2022	07:12	1	1,257	1,396	
						2	4,299	4,435	
						3	7,300	7,439	
						4	10,339	10,414	
						5	13,342	13,453	
						6	16,337	16,474	
						7	19,352	19,488	
						8	22,236	—	
P3	977152	625178	Oeste	09-Dic 2022	07:21	1			
						2	4,739	4,765	
						3			
						4	10,723	10,825	
						5	14,609	14,745	
						6	16,842	16,930	
						7	19,547	—	
P6	977135	625169	Oeste	09-Dic 2022	07:32	1	1,527	1,579	La sonda baja hasta los 22.354m, no hay lectura de araña 7.
						2	4,471	4,610	
						3	7,452	7,613	
						4	10,525	10,612	
						5	16,504	16,620	
						6	19,441	19,579	
						7			
P5	977164	625150	Oeste	09-Dic 2022	07:39	1	2,412	1,543	La sonda baja hasta los 23.29 m. No hay lectura de la araña 7.
						2	5,439	5,560	
						3	8,437	8,532	
						4			
						5	14,435	14,456	
							14,469	14,576	
						6	20,450	20,475.	

Observaciones:

Supervisor		Residente (Contratista)	Danny Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha		Contratista	CI AMBIENTAL
Localización		EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Norte (m)	Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Hasta (m)	Observaciones
P-16	660446	625224	Oeste	09 DIC 22	07:54	1	4,447	4,577	
						2	5,229	5,297	
						3	9,645	9,785	
						4	77,254	77,389	
						5	14,591	14,722	
						6	17,365	17,501	
						7	20,105	—	
P-7	660466	625151	Oeste	09 DIC 22	08:18	1	4,958	5,074	
						2	5,854	5,989	
						3	8,135	8,294	
						4	10,764	10,303	
						5	13,372	13,503	
						6	14,765	14,402	
						7	17,295	17,434	
						8	20,065	—	
P-11	660466	625096	Oeste	09 DIC 22	08:22	1	0,492	0,631	
						2	3,492	3,627	
						3	6,933	7,727	
						4	10,807	10,946	
						5	13,713	13,846	
						6	16,415	16,559	
						7	19,437	19,583	
						8	97,477	—	
P-10	660411	625075	Oeste	09 DIC 22	08:31	1	3,074	3,211	La sonda baja hasta los 70.683m No se percibe araña 4.
						2	6,365	6,509	
						3	9,481	9,616	
P-13	660478	625178	Oeste	09 DIC 22	09:53		1,057	1,192	
							4,063	4,200	
							7,564	7,697	
							10,061	10,201	
							13,073	13,212	
							16,099	16,713	
							18,982	—	

Observaciones:

Supervisor		Residente (Contratista)	Danny Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diametro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha		Contratista	CI AMBIENTAL
Localización			EQUIPO: Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas			Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad)		Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Origen				Desde (m)	Hasta (m)	
P-19	976988	625039	Oeste	09 DIC 22	09:18	1	1,782	7,320	
						2	7,688	7,832	
						3	4,700	4,735	
						4	5,705	5,845	
						5	8,779	8,864	
						6	11,732	11,865	
						7	14,737	14,860	
						8	17,734	17,873	
						9	20,701	20,595	
						10	23,796	23,928	
						11	23,647	—	

Observaciones:

Supervisor		Residente (Contratista)	Diana Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL ALCALDÍA MUNICIPAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diametro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha		Contratista	CI AMBIENTAL
Localización			EQUIPO: Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas			Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad)		Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Origen				Desde (m)	Hasta (m)	
P-26	927159	624978	Oeste	09 DIC 22	06:10	1	7,027	7,193	
						2	7,039	7,773	
						3	3,036	3,772	
						4	4,042	4,777	
						5	5,046	5,785	
						6	5,693	6,733	
						7	6,995	7,734	
						8	8,001	8,738	
						9	9,892	10,747	
						10	77,004	77,747	
						11	12,512	12,647	
						12	14,005	14,742	
						13	15,519	15,657	
						14	17,058	77,195	
						15	18,553	18,689	
						16	19,925	—	
P-25	927229	625131	Oeste	09 DIC 22	06:28	1	0,445	0,587	
						2	2,952	3,086	
						3	5,292	5,426	
						4	9,865	10,006	
						5	10,988	11,125	
						6	14,003	14,143	
						7	77,023	77,158	
						8	19,902	—	
P-9	927219	625236	Oeste	09 DIC 22	06:37	1	0,465	0,602	
						2	1,926	2,062	
						3	3,444	3,575	
						4	3,443	3,579	
						5	4,436	4,567	
						6	5,941	6,075	
						7	6,928	7,067	
						8	7,933	8,069	
						9	8,950	9,081	
						10	9,953	10,087	
						11	10,957	11,089	
						12	12,457	12,592	
						13	13,961	14,096	
						14	15,473	15,617	
						15	16,926	17,715	
						16	18,492	18,630	
						17	19,876	—	

Observaciones:

Supervisor		Residente (Contratista)	Danny Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diametro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

MONITOREO CON PIEZOMETRO

Fecha	09-12-2022	Contratista	CI AMBIENTAL

No. Perforación	Coordenadas			Fecha de Lectura	Profundidad Perforación (m)	Nivel Freático (m)	Observaciones
	Norte (m)	Este (m)	Origen				
P-23	624905	977117	oeste	09-12-2022	20.0	17.055	
P-12	625125	977056	oeste	09-12-2022	20.6	17.930	
P-8	625126	977157	oeste	09-12-2022	20.0	14.360	
P-20	625099	977027	oeste	09-12-2022	8.0	8.280	
P-14	625131	976961	oeste	09-12-2022	19.5	13.200	
P-21	625185	976906	oeste	09-12-2022	17.0	15.290	
P-17	625097	976915	oeste	09-12-2022	15.0	9.515	
P-22	624992	977044	oeste	09-12-2022	25.0	25.073	

SUPERVISOR		RESIDENTE	Danny Obando

Monitoreo 10

PASTO LA GRAN CAPITAL ALCALDÍA MUNICIPAL — SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO — UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	16 diciembre 2022	Contratista	☑ AMBIENTAL
Localización		EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Norte (m)	Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Hasta (m)	Observaciones
P-26	977154	624978	Oeste	16 dic 2022	06:26	1	1,056	1,192	
						2	2,039	2,173	
						3	3,037	3,171	
						4	4,043	4,177	
						5	5,046	5,183	
						6	5,991	6,122	
						7	6,997	7,122	
						8	8,001	8,137	
						9	9,892	10,147	
						10	11,003	11,140	
						11	12,510	12,696	
						12	14,003	14,141	
						13	15,527	15,653	
						14	17,088	17,194	
						15	18,022	18,689	
						16	19,925	—	
P-25	977229	625131	Oeste	16 dic 2022	06:41	1	0,448	0,687	
						2	2,049	3,086	
						3	5,294	5,426	
						4	9,894	10,004	
						5	10,987	11,123	
						6	14,009	14,142	
						7	17,022	17,156	
						8	19,981	—	
P-9	977214	625236	Oeste	16 dic 2022	06:53	1	0,464	0,601	
						2	1,926	2,062	
						3	3,444	3,576	
						4	3,443	3,577	
						5	4,437	4,563	
						6	5,938	6,074	
						7	6,925	7,066	
						8	7,923	8,066	
						9	8,497	9,079	
						10	9,951	10,086	
						11	10,955	11,086	
						12	12,467	12,590	
						13	13,958	14,094	
						14	15,472	15,611	
						15	16,983	17,114	
						16	18,489	18,629	
						17	19,875	—	

Observaciones:

Supervisor	Yendy Criollo	Residente (Contratista)	Danny Obando

Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha		Contratista	CI AMBIENTAL
Localización		EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Norte (m)	Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Hasta (m)	Observaciones
P-1	977207	626204	Oeste	16 dic 2022	09:12	1	1,048	1,095	
						2	3,143	3,248	
						3	3,287	3,334	
						4	8,963	8,990	
						5	11,928	12,065	
						6	15,143	15,288	
						7	18,836	—	
P-2	977187	625203	Oeste	16 dic 2022	07:20	1	1,256	1,306	
						2	4,298	4,436	
						3	7,305	7,439	
						4	10,283	10,419	
						5	13,333	13,452	
						6	16,342	16,472	
						7	19,349	19,489	
						8	22,334	—	
P-3	977152	625178	Oeste	16 dic 2022	07:30	1			
						2	4,341	4,786	
						3			
						4	10,323	10,825	
						5	14,610	14,745	
						6	16,840	16,944	
						7	19,898	—	
P-6	977135	625169	Oeste	16 dic 2022	07:41	1	1,525	1,581	
						2	4,471	4,609	
						3	7,494	7,613	
						4	10,623	10,606	
						5	16,504	16,693	
						6	19,443	19,674	
						7	22,35	—	
P-5	977164	625150	Oeste	16 dic 2022	09:50	1	2,412	2,543	
						2	5,440	5,562	
						3	8,431	8,533	
						4			
						5	14,433	14,460	
							14,469	14,533	
						6	20,430	20,476	
						7			

Observaciones:

Supervisor	Wendy Cinello	Residente (Contratista)	Danny Obando

Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

PASTO LA GRAN CAPITAL — SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO — UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha		Contratista	CI AMBIENTAL
Localización			EQUIPO: Sonda RST RSZ164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Norte (m)	Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Hasta (m)	Observaciones
P-7	977079	625151	Oeste	16 dic 2022	08:04	1	4,974	5,074	
						2	5,856	5,993	
						3	8,154	8,294	
						4	10,139	10,284	
						5	13,390	13,504	
						6	14,286	14,404	
						7	17,290	17,424	
						8	20,065	—	
P-11	977080	625096	Oeste	16 dic 2022	08:19	1	0,492	0,621	
						2	3,492	3,629	
						3	6,084	6,125	
						4	10,811	10,943	
						5	13,405	13,851	
						6	16,414	16,538	
						7	19,440	19,583	
						8	21,474	—	
P-10	977117	625075	Oeste	16 dic 2022	08:28	1	3,073	3,214	
						2	6,373	6,510	
						3	9,479	9,616	
P-13	977048	625178	Oeste	16 dic 2022	08:42	1	1,038	1,188	
						2	4,062	4,198	
						3	7,564	7,693	
						4	10,061	10,194	
						5	13,031	13,207	
						6	16,098	16,215	
						7	18,983	—	
P-16	977064	625224	Oeste	16 dic 2022	08:49	1	4,434	4,597	
						2	5,271	5,394	
						3	9,643	9,788	
						4	11,284	11,389	
						5	14,884	14,918	
						6	17,335	17,499	
						7	20,105	—	

Observaciones:

Supervisor	Yeidy Criollo	Residente (Contratista)	Danny Obando

Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

PASTO LA GRAN CAPITAL — SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO — UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha		Contratista	CI AMBIENTAL
Localización		EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Coordenadas Norte (m)	Coordenadas Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Campo magnético (Profundidad) Hasta (m)	Observaciones
P-19	976988	625034	Oeste.	16 dic 2022	09:22	1	1,183	1,823	
						2	2,696	2,834	
						3	4,201	4,335	
						4	5,904	5,844	
						5	8,229	8,861	
						6	11,931	11,869	
						7	14,337	14,869	
						8	17,941	17,892	
						9	20,359	20,899	
						10	23,795	23,929	
						11	26,647	—	

Observaciones:

Supervisor	Yeicy Castillo	Residente (Contratista)	Danny Obando

Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

PASTO LA GRAN CAPITAL ALCALDÍA MUNICIPAL

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diametro HQ en el barrio Villa Lucia y sus alrededores

MONITOREO CON PIEZOMETRO

Fecha		Contratista	CI AMBIENTAL

No. Perforación	Coordenadas			Fecha de Lectura	Profundidad Perforación (m)	Nivel Freático (m)	Observaciones
	Norte (m)	Este (m)	Origen				
P-23	624903	977117	Oeste	16/12/2022	20.0	11,065	
P-12	625125	977056	Oeste	16/12/2022	20.0	17,820	
P-8	625120	977157	Oeste	16/12/2022	20.0	14,348	
P-20	625099	977027	Oeste	16/12/2022	8.0	8,173	
P-14	625151	976961	Oeste	16/12/2022	19.5	13,195	
P-21	625183	976906	Oeste	16/12/2022	17.0	15,287	
P-17	625097	976915	Oeste	16/12/2022	15.0	9,507	
P-22	624992	977044	Oeste	16/12/2022	25.0	25,074	

SUPERVISOR	Leidy Criollo	RESIDENTE	Danny Obando

Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

Monitoreo 17.

PASTO LA GRAN CAPITAL | UNGRD | MONITOREO

Proyecto	Exploración geofísica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	13 diciembre 2022	Contratista	D AMBIENTAL
Localización		EQUIPO	Sonda RST RST164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Norte (m)	Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Hasta (m)	Observaciones
P-26	977164	624978	Oeste	23 dic 2022	06:24	1	1,036	1,192	
						2	2,042	2,133	
						3	3,039	3,191	
						4	4,042	4,199	
						5	5,046	5,184	
						6	6,096	6,133	
						7	6,998	7,133	
						8	7,998	8,127	
						9	9,009	10,148	
						10	11,003	11,141	
						11	12,515	12,645	
						12	14,003	14,140	
						13	15,522	15,657	
						14	11,058	17,190	
						15	18,353	18.689	
						16	19,925	—	
P-25	977229	625131	Oeste	23 dic 2022	06:42	1	0,448	0,587	
						2	2,951	3,084	
						3	5,291	5,496	
						4	9,871	10,004	
						5	10,969	11,113	
						6	14,005	14,14	
						7	13,032	13,156	
						8	19,900	—	
P.9	977219	625236	Oeste	23 dic 2022	06:52	1	0,465	0,600	
						2	1,929	2,063	
						3	2,448	2,596	
						4	3,444	3,539	
						5	4,433	4,568	
						6	5,929	6,034	
						7	6,929	7,067	
						8	7,938	8,088	
						9	8,953	9,081	
						10	9,953	10,089	
						11	10,956	11,089	
						12	12,458	12,592	
						13	13,936	14,096	
						14	15,472	15,613	
						15	16,985	17,115	
						16	18,490	18,631	
						17	19,836	—	

Observaciones:

Supervisor	Yeisy Arcila Flórez.	Residente (Contratista)	Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

PASTO LA GRAN CAPITAL — SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO — UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecanizadas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	23 dic 2022	Contratista	CI AMBIENTAL
Localización		EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Norte (m)	Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Hasta (m)	Observaciones
P-1	977207	6252204	Oeste	23 dic 2022	09:07	1	1,940	2,087	
						2	3,141	3,275	
						3	7,207	7,380	
						4	8,961	8,986	
							8,906	9,025	
						5	11,925	12,061	
						6	15,145	15,1337	
						7	17,834	—	
P-2	977187	6252203	Oeste	23 dic 2022	09:24	1	1,358	1,546	
						2	4,291	4,483	
						3	7,296	7,440	
						4	10,335	10,418	
						5	13,334	13,453	
						6	16,328	16,494	
						7	19,344	19,487	
						8	22,324	—	
P-6	977135	6251169	Oeste	23 dic 2022	09:24	1	1,525	1,583	
						2	4,473	4,610	
						3	7,486	7,615	
						4	10,925	10,609	
						5	16,508	16,624	
						6	19,444	19,573	
						7	22,255	—	
P-3	977152	6251178	Oeste	23 dic 2022	09:43	1			
						2	4,744	4,954	
						3			
						4	10,326	10,823	
						5	14,610	14,742	
						6	16,841	16,941	
						7	19,398	—	
P-5	977164	6251150	Oeste	23 dic 2022	09:64	1	2,1412	2,543	
						2	5,441	5,562	
						3	8,831	8,520	
						4			
						5	14,431	14,460	
							14,469	14,532	
						6	20,429	20,494	
						7			

Observaciones:

Supervisor	Laidy Lucero Flores	Residente (Contratista)	Nestor Sandoval

Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto: Exploración geofísica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el barrio Villa Linda y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha: 23 diciembre 2022 | Contratista: | EQUIPO: O AMBIENTAL | Sonda RST RS2164

Localización:

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Norte (m)	Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Hasta (m)	Observaciones
P-7	927079	625151	Oeste	23 dic 2022	08:04	1	4,939	5,075	
						2	5,556	5,997	
						3	8,185	8,294	
						4	10,164	10,203	
						5	13,370	13,309	
						6	14,265	14,403	
						7	17,295	17,434	
						8	20,066	—	
P-11	927080	625096	Oeste	23 dic 2022	08:16	1	0,496	0,683	
						2	3,493	3,627	
						3	6,985	7,126	
						4	10,800	10,947	
						5	13,302	13,849	
						6	16,426	16,560	
						7	19,449	19,585	
						8	21,495	—	
P-10	927117	626075	Oeste	23 dic 2022	08:25	1	3,017	3,213	
						2	6,367	6,510	
						3	9,492	9,616	
P-13	927048	625178	Oeste	23 dic 2022	08:41	1	1,057	1,191	
						2	4,062	4,199	
						3	3,863	3,697	
						4	10,067	10,198	
						5	13,071	13,208	
						6	16,098	16,214	
						7	19,982	—	
P-16	927094	625224	Oeste	23 dic 2022	08:00	1	4,432	4,075	
						2	5,190	5,204	
						3	9,643	9,784	
						4	11,282	11,387	
						5	14,582	14,921	
						6	17,269	17,501	
						7	20,103	—	

Observaciones:

Supervisor: Jeidy Criollo Florez | Residente (Contratista): Dennis Obando

Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Diseño estabilización geotécnica de talud mediante perforaciones inclinadas para instalación sistema de drenaje en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	21 diciembre 2022	Contratista	
Localización			

☐ AMBIENTAL	
EQUIPO	Sonda RST RS7164

No. Perforación	Coordenadas			Fecha	Hora	Aguja Magnética	Campo magnético (Profundidad)		Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Origen				Desde (m)	Hasta (m)	
P-19	976988	625039	Oeste	23 dic 2022	09:00	1	1,183	1,821	
						2	2,606	2,824	
						3	4,280	4,534	
						4	5,305	5,845	
						5	8,328	8,863	
						6	11,332	11,863	
						7	14,938	14,871	
						8	17,739	17,872	
						9	20,360	20,895	
						10	23,996	23,929	
						11	26,646		

Observaciones:

Supervisor	Lady Criollo Florez	Residente (Contratista)	Danny Obando

Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucía y sus alrededores

MONITOREO CON PIEZOMETRO

Fecha	23 dic 2022	Contratista	☐ AMBIENTAL

No. Perforación	Coordenadas			Fecha de Lectura	Profundidad Perforación (m)	Nivel Freático (m)	Observaciones
	Norte (m)	Este (m)	Origen				
P-23	624903	977117	oeste	23 dic 22	[illegible]	11.087	
P-12	625125	977056	oeste	23 dic 22	20.0	13.834	
P-8	625120	977157	oeste	23 dic 22	20.0	14.339	
P-22	624992	977041	oeste	23 dic 22	25.0	15,102	
P-13	625097	976915	oeste	23 dic 22	15.0	9,495	
P-21	625183	976905	oeste	23 dic 22	17.0	15,288	
P-14	625151	976961	oeste	23 dic 22	19.5	13,183	
P-20	625099	977027	Oeste	23 dic 22	8.0	8,269	

SUPERVISOR	Yeidy Criollo Flores.	RESIDENTE	Danny Obando

Néstor Sandoval

Powered by CamScanner

Monitoreo 12

PASTO LA GRAN CAPITAL ALCALDÍA MUNICIPAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnia directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	28-12-2022	Contratista	CI AMBIENTAL
Localización		EQUIPO	Sonda RST RS2154

No. Perforación	Coordenadas Este (m)	Norte (m)	Origen	Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad) Desde (m)	Hasta (m)	Observaciones
P-1				28 de 2022	07:00 am	1	1.948	2.082	
						2	3.142	3.232	
						3	7.209	7.324	
						4	8.960	8.982	
							8.949	9.024	
						5	11.923	12.061	
						6	15.144	15.275	
						7	17.855	—	
P-2				28 de 2022	07:10 am	1	1.252	1.396	
						2	4.292	4.436	
						3	7.306	7.440	
						4	10.835	10.418	
						5	13.338	13.453	
						6	16.385	16.433	
						7	19.344	19.483	
						8	22.229	—	
P-6				28 de 2022	07:18 am	1	1.525	1.582	No se registra lectura de la araña 7.
						2	4.470	4.607	
						3	7.484	7.610	
						4	10.526	10.610	
						5	16.507	16.621	
						6	19.446	19.571	
						7	—	—	
P-8				28 de 2022	07:26 am	1			
						2	4.744	4.755	
						3			
						4	10.727	10.827	
						5	14.613	14.746	
						6	16.844	16.943	
						7	19.594	—	
P-5				28 de 2022	07:33 am	1	2.413	2.542	No se registra lectura de araña 7.
						2	5.433	5.563	
						3	8.426	8.535	
						4			
						5	14.435	14.467	
							14.468	14.534	
						6	20.428	20.475	
						7			

Observaciones:

Supervisor		Residente (Contratista)	Danny Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	28-12-2022	Contratista	O AMBIENTAL
Localización			EQUIPO: Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas			Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad)		Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Origen				Desde (m)	Hasta (m)	
P-13	927076	625178	Obs	28 dic 2022	09:02 a.m	1	1.056	1.791	Esta dañado en tornillo.
						2	4.063	4.709	
						3	7.563	7.647	
						4	10.063	10.201	
						5	13.071	13.211	
						6	16.048	16.214	
						7	18.982	—	
P-16	927069	625224	Obs	28 dic 2022	09:09 a.m	1	4.433	4.599	
						2	5.211	5.247	
						3	9.644	9.784	
						4	11.254	11.389	
						5	14.589	14.720	
						6	17.368	17.501	
						7	20.104	—	

Observaciones:

Supervisor: [signature]

Residente (Contratista): Danny Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha	28 - 12 - 2022	Contratista	CI AMBIENTAL
Localización		EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas			Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad)		Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Origen				Desde (m)	Hasta (m)	
P-7	670249	623151	Oeste	28 dic 2022	07:42 a.m	1	4.934	5.075	
						2	5.857	5.991	
						3	8.155	8.294	
						4	10.158	10.305	
						5	13.371	13.503	
						6	14.266	14.404	
						7	17.293	17.434	
						8	20.066	—	
P-11	670280	623506	Oeste	28 dic 2022	07:56 a.m	1	0.493	0.634	
						2	3.493	3.625	
						3	6.984	7.175	
						4	10.811	10.945	
						5	13.703	13.847	
						6	16.424	16.558	
						7	19.437	19.582	
						8	27.475	—	
P-10	670211	623075	Oeste	28 dic 2022	08:05 a.m	1	3.076	3.214	la sonda baja hasta 70,790 m
						2	6.364	6.509	
						3	9.483	9.616	
P-19	670288	623056	Oeste	28 dic 2022	08:43 am	1	2.183	2.323	
						2	2.688	2.834	
						3	4.201	4.333	
						4	5.705	5.845	
						5	8.324	8.464	
						6	11.732	11.869	
						7	14.778	14.871	
						8	17.756	17.872	
						9	20.761	20.895	
						10	23.395	23.927	
						11	26.647	—	

Observaciones:

Supervisor		Residente (Contratista)	Danny Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotécnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotación con muestreo continuo en diámetro HQ en el Barrio Villa Lucía y sus alrededores

REGISTRO MONITOREO EXTENSOMÉTRICO

Fecha		Contratista	CI AMBIENTAL
Localización	28-12-2022	EQUIPO	Sonda RST RS2164

No. Perforación	Coordenadas			Fecha	Hora	Araña Magnética	Campo magnético (Profundidad)		Observaciones
	Este (m)	Norte (m)	Origen				Desde (m)	Hasta (m)	
P-26	922776	962929	2800	28 dic 2022	06:22 a.m	1	1.057	1.192	
						2	2.042	2.194	
						3	3.038	3.173	
						4	4.043	4.178	
						5	5.047	5.184	
						6	5.993	6.134	
						7	6.998	7.133	
						8	8.002	8.138	
						9	9.815	10.148	
						10	11.006	11.142	
						11	12.511	12.648	
						12	14.003	14.142	
						13	15.573	15.657	
						14	17.053	17.194	
						15	18.547	18.689	
						16	19.914	—	
P-25	922776	962931	2800	28 dic 2022	06:39 a.m	1	0.449	0.586	
						2	2.951	3.086	
						3	5.294	5.421	
						4	9.867	10.005	
						5	10.985	11.123	
						6	14.005	14.141	
						7	13.023	13.157	
						8	14.894	—	
P-9	922776	962929	2800	28 dic 2022	06:47	1	0.466	0.603	
						2	1.919	2.063	
						3	2.445	2.576	
						4	3.444	3.578	
						5	4.458	4.569	
						6	5.939	6.075	
						7	6.928	7.066	
						8	7.938	8.070	
						9	8.953	9.081	
						10	9.953	10.089	
						11	10.958	11.085	
						12	12.458	12.594	
						13	13.963	14.096	
						14	15.473	15.614	
						15	16.985	17.115	
						16	18.492	18.630	
						17	19.876	—	

Observaciones:

Supervisor		Residente (Contratista)	Deisy Obando

PASTO LA GRAN CAPITAL

UNGRD

MONITOREO

Proyecto	Exploración geotecnica directa mediante perforaciones mecánicas por rotacion con muestreo continuo en diametro HQ en el Barrio Villa Lucia y sus alrededores

MONITOREO CON PIEZOMETRO

Fecha	28-12-2022	Contratista	CI AMBIENTAL

No. Perforación	Coordenadas			Fecha de Lectura	Profundidad Perforación (m)	Nivel Freático (m)	Observaciones
	Norte (m)	Este (m)	Origen				
P-23	624903	977117	Oeste	28-12-2022	20.0	11.093	
P-12	625123	977056	Oeste	28-12-2022	20.0	17.835	
P-8	629120	977157	Oeste	28-12-2022	20.0	14.360	
P-20	629099	977027	Oeste	28-12-2022	8.0	8.273	
P-14	629151	976961	Oeste	28-12-2022	19.5	13.205	
P-21	625185	976906	Oeste	28-12-2022	17	15.291	
P-17	623097	976915	Oeste	28-12-2022	15	9.490	
P-22	624992	977044	Oeste	28-12-2022	25	25.111	

SUPERVISOR		RESIDENTE	Danny Obando.