INFORME DE TOPOGRAFIA “TOP_010_LA_PABLO VI_JUNIO_2024

Contrato No. 104 de 2023. OBJETO “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN EL SECTOR DE PABLO VI, DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER”

UBICACIÓN:

BARRIO PABLO VI ESCARPA NORTE DE LA CALLE 68 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

ELABORADO POR:

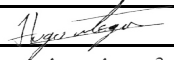
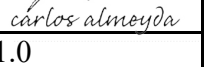
CONSORCIO GESA.

PRESENTADO A:

INTERVENTOR: “CONSORCIO TALUDES SGD”

JUNIO DE 2024

INFORME TOP 010 **BARRIO PABLO VI**			
CONTRATO No.	104 DE 2023		
TÍTULO DOCUMENTO	**INFORME TOPOGRAFIA TOP_010_LA_PABLO VI_JUNIO**		
DOCUMENTO No.	1	**TÍTULO**	Control de obra No. 10 – Mes Junio
FECHA	JUNIO 25 2024		
No. DE PRODUCTOS	01		

CONTROL DE CAMBIOS				
	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
1	Hugo Ortega	Representante Legal	30/06/2024	
2	Carlos Almeida espinosa	Topógrafo	30/06/2024	
Versión			V 1.0	

CONTROL DE MODIFICACIONES				
VERSIÓN	COMPONENTE MODIFICADO	FECHA DE MODIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	No. DE COPIAS
01			Versión Final	

Tabla de contenido

TABLA DE FIGURAS 4
TABLAS 4
1. INTRODUCCIÓN 1
2. OBJETIVOS 1
2.1. Objetivo general 1
2.2. Objetivos específicos 1
3. GENERALIDADES 2
3.1. Aspectos generales 2
3.1.1. De Orden Técnico 2
3.1.2. De Orden Administrativo 2
3.2. Alcance 2
3.3. Equipos y personal. 1
3.4. Localización General: 1
3.5. Localización Especifica: 2
4. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS: 3
4.1.1. Materialización y georreferenciación de puntos de topografía base 1
4.1.2. Levantamiento topográfico con equipo estación total Stonex R2 plus 1
4.2. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN - OFICINA 2
4.2.1. Post – proceso de puntos de topografía base 2
4.2.2. Montaje y edición de planos 3
4.2.3. Proceso de cálculo de cantidades 4
4.2.4. Relación de cantidades calculadas 4
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 8
6. ANEXOS 9
6.1. CARTERAS DE CAMPO 9
6.3. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS 3
6.4. TARJETA PROFESIONAL – VIGENCIA 4
6.5. PLANOS ESQUEMATIZADOS 2

TABLA DE FIGURAS

FIGURA. 1 Localización general 1
FIGURA. 3. Coordenadas de referencia Barrio Nazareth. 2
FIGURA. 5.Proceso de Georreferenciación. 1
FIGURA. 6. Levantamiento topográfico con equipo Estación TotalLevantamiento topográfico con equipo Estación Total 1
FIGURA. 7. Postproceso coordenadas pablo VI 2
FIGURA. 8 Postproceso coordenadas Nazareth.. 2
FIGURA. 9. Resultado postproceso coordenadas..... 2
FIGURA. 10. Importación de puntos (N,E,Ele,Desc.) 3
FIGURA. 11. Creación de superficies 3

TABLAS

Tabla 1. Cantidades Junio 2024 7

1. INTRODUCCIÓN

La topografía es la ciencia encargada de plasmar sobre planos la superficie del terreno y así poder determinar las modificaciones realizadas en cada proyecto sobre las superficies intervenidas.

El presente informe tiene como finalidad mostrar con base en la topografía las actividades realizadas durante el periodo del 01 de junio de 2024 al 30 de junio de 2024 en el barrio Pablo VI del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN LOS SECTORES PABLO VI, NAZARETH Y PABLO VI DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER”.

Ajustado a los parámetros de georreferenciación y levantamientos topográficos para este tipo de estudios.

Se enmarcará a las normas requeridas para este tipo de levantamientos topográficos de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto a solicitud de la entidad contratante.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Realizar Georreferenciación, levantamientos topográficos planimétricos y altimétricos, localización y replanteo de la zona de afectación, toma de información de coordenadas de las actividades realizadas, en el sector de pablo VI en el municipio de Bucaramanga, según diseños suministrados por el contratista Consorcio GESA.

2.2. Objetivos específicos

Levantamientos topográficos:

Realizar levantamientos topográficos planimétricos y altimétricos de la zona de afectación, según indicaciones de los especialistas describiendo en planos los detalles encontrados en el sector y los diferentes niveles de la forma del terreno, para determinar áreas de drenaje.

Replanteo de obras de estabilización en el barrio pablo VI.

Levantamiento topográfico de obras de estabilización en el barrio pablo VI.

Cálculos de volúmenes y áreas:

Con la información obtenida de las carteras de campo se realiza los cálculos por dibujo asistido por computador, por el método de comparación de superficies y secciones transversales, se obtiene planos de planta secciones y perfiles. Volúmenes y áreas requeridas por el proyecto.

3. GENERALIDADES

El proyecto se encuentra ubicado sobre la escarpa norte del barrio Pablo VI del municipio de Bucaramanga cuyo objeto es realizar las obras necesarias para disminuir la probabilidad de ocurrencia del riesgo o del impacto sobre las zonas de intervención, se realizaran obras de estabilización del talud con la instalación de anclajes activos y control de erosión mediante concreto lanzado, adicional la obra incluye la construcción de obras hidráulicas para el manejo y conducción de aguas lluvias del talud intervenido.

3.1. Aspectos generales

3.1.1. De Orden Técnico

- **Topografía:**

Al inicio y durante la ejecución de la obra se hace necesaria una comisión de topografía con personal calificado y sus respectivos equipos con el fin de realizar implantación de los diseños, localización y replanteo de las obras a ejecutar, toma de datos de las obras ejecutadas, trabajos de campo realizados por el método de radiación de coordenadas (norte, este, elevación, descripción).

3.1.2. De Orden Administrativo

Con la información obtenida en campo se procede a realizar los planos de planta, perfiles, secciones para la generación de informes de áreas, volúmenes y longitudes de las obras realizadas durante este periodo.

3.2. Alcance

El alcance consiste en obtener la información necesaria por medio de los levantamientos topográficos, por el método de radiación de coordenadas con equipos topográficos tipo estación total, para realizar planos de plantas y secciones de todas las actividades ejecutadas durante el periodo del 01 de junio de 2024 al 30 de junio de 2024.

El estudio busca con la información obtenida en campo obtener las diferentes áreas y volúmenes que nos permitan identificar las cantidades de los diferentes ítems realizados durante el periodo del 01 de junio de 2024 al 30 de junio de 2024.

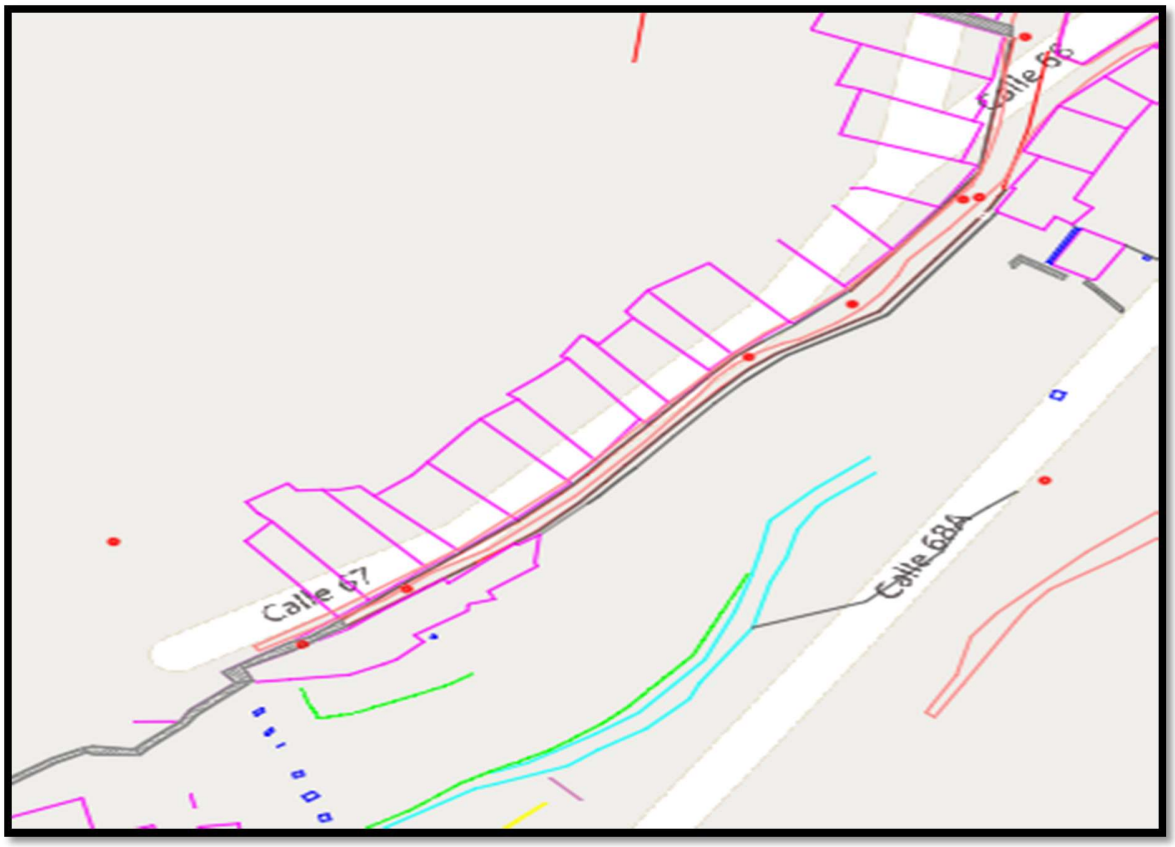
3.3. Equipos y personal.

- Equipos:
  Equipos GNSS tipo para Georreferenciación.
  Equipo Estación total para replanteo, localización y radiación de las obras.
  Vehiculó tipo camioneta para transporte de equipos y personal.
- Personal:
  1 topógrafo con licencia profesional.
  1 auxiliar de topografía con experiencia certificada.

3.4. Localización General:

El estudio topográfico se ejecuta en la escarpa norte de la calle 68 del barrio Pablo VI, en el municipio de Bucaramanga del Departamento de Santander.

FIGURA. 1 Localización general



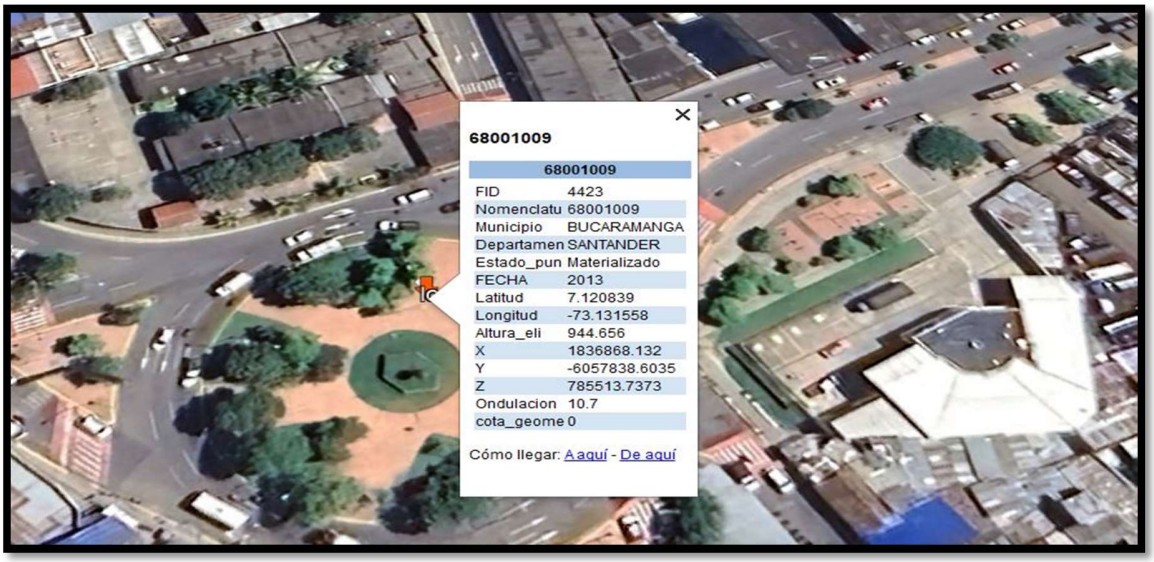
3.5. Localización Especifica:

Escarpa norte barrio Pablo VI



Adaptado: (Google Maps, 2023).

FIGURA. 2. Coordenadas de referencia Barrio Nazareth.



Fuente: Magna Sirgas – 5.0

Adaptado: (Google Maps, 2023).

4. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Es necesario realizar trabajos topográficos para obtener las memorias y los cálculos de cantidades que se entregaran a la interventoría para su respectiva aprobación.

METODOLOGÍA – CAMPO

Levantamientos topográficos con estación total a partir de los puntos Georreferenciados al sistema de coordenadas Magna Sirgas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi por el método de radiación de coordenadas (Norte, Este, Elevación, Descripción).

Con la información obtenida de las carteras de campo se generarán:

Informe topográfico periódico.

Plano de planta del proyecto.

Plano de secciones transversales.

4.1.1. Materialización y georreferenciación de puntos de topografía base

Se realiza traslado de coordenadas a partir de la red activa del servicio geológico nacional, antenas del sistema magna sirgas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

FIGURA. 3.Proceso de Georreferenciación.



Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Levantamiento topográfico con equipo estación total Stonex R2 plus

Levantamiento topográfico por el método de radiación de coordenadas (N, E, Z,Desc.)

FIGURA. 4. Levantamiento topográfico con equipo Estación



Fuente: Elaboración propia.

4.2. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN - OFICINA

4.2.1. Post – proceso de puntos de topografía base

De acuerdo con los requerimientos técnicos del instituto Geográfico Agustín Codazzi se realiza Georreferenciación de dos puntos base para la ejecución del proyecto, postproceso realizado con el software HGO de Hi Target, realizando traslado por método estático de la red pasiva del Instituto Geográfico Agustín Codazzi punto denominado 68001009 ubicado en la rotonda de la quebrada seca con carrera 9, a los puntos GPS# 1, GPS #2, para el barrio pablo VI.

FIGURA. 5. Postproceso coordenadas pablo VI

Coordenadas Época de Medición 2023.7						
Nombre#$Punto	WGS84 Latitud	WGS84 Longitud	WGS84 H Elip. (m)	Coord Norte Cuadrícula (m)	Coord Este Cuadrícula (m)	Elevación (Datum)
68001009	7°07'15.02441"N	73°07'53.60673"W	944.656	1279296.802	1104500.526	933.923
GPS-1	7°07'47.73528"N	73°08'10.01775"W	932.727	1280300.779	1103994.836	923.84
GPS-2	7°07'47.57389"N	73°08'11.35786"W	930.743	1280295.736	1103953.72	921.836

FIGURA. 6 Postproceso coordenadas Nazareth..

Coordenadas Época de Medición 2023.7						
Nombre#$Punto	WGS84 Latitud	WGS84 Longitud	WGS84 H Elip. (m)	Coord Norte Cuadrícula (m)	Coord Este Cuadrícula (m)	Elevación (Datum)
68001009	7°07'15.02441"N	73°07'53.60673"W	944.656	1279296.802	1104500.526	933.923
GPS-3	7°07'55.64155"N	73°08'06.76445"W	934.325	1280543.893	1104094.179	935.62
GPS-4	7°07'57.64864"N	73°08'10.13116"W	930.314	1280605.348	1103990.734	931.62

FIGURA. 7. Resultado postproceso coordenadas

Coordenadas Época de Referencia 2018.0 - GAUSS KRUGER ORIGEN MAGNA CENTRAL						
Nombre#$Punto	WGS84 Latitud	WGS84 Longitud	WGS84 H Elip. (m)	Coord Norte Cuadrícula (m)	Coord Este Cuadrícula (m)	Elevación (Geocol)
GPS-1	7°07'47.73273"N	73°08'10.01885"W	932.727	1280300.700	1103994.802	922.194
GPS-2	7°07'47.57134"N	73°08'11.35896"W	930.743	1280295.658	1103953.686	920.218
GPS-3	7°07'55.63900"N	73°08'06.76555"W	934.325	1280543.815	1104094.146	923.790
GPS-4	7°07'57.64609"N	73°08'10.13226"W	930.314	1280605.270	1103990.701	919.808

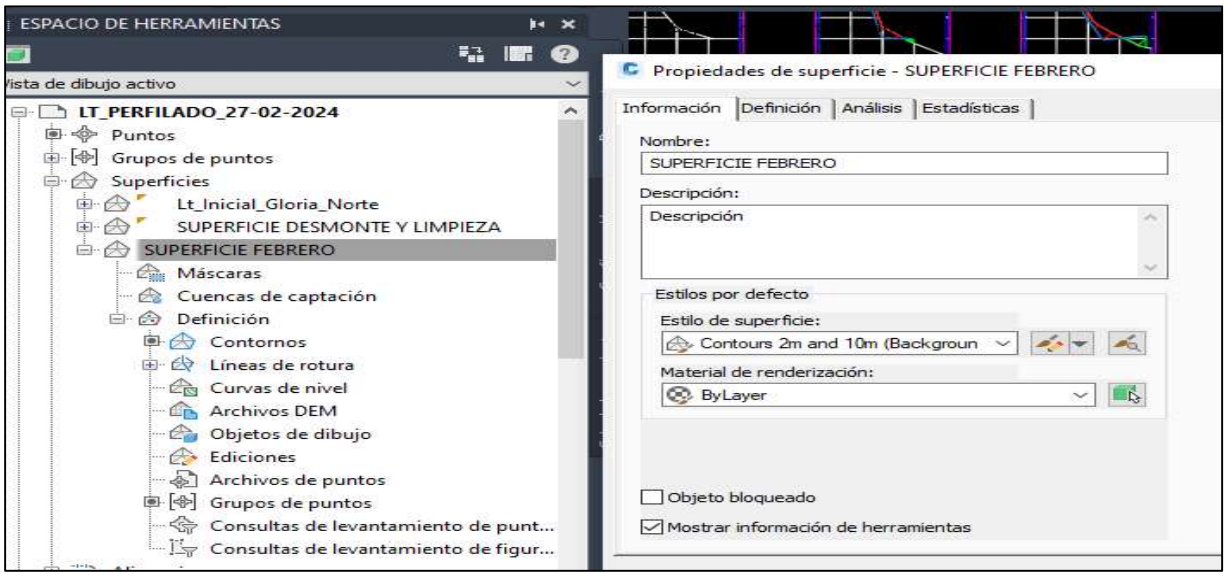
4.2.2. Montaje y edición de planos

Para la realización de los planos de planta y secciones se utilizó el software de AutoCAD civil 3D, los insumos para esta actividad son las carteras de campo obtenidas de los levantamientos topográficos realizados con la estación total, se generan superficies de terreno a partir de los puntos importados de las carteras, con la superficie creada se procede a realizar secciones transversales y crear reportes de áreas y volúmenes de las actividades realizadas.

FIGURA. 8. Importación de puntos (N,E,Ele,Desc.)



FIGURA. 9. Creación de superficies



4.2.3. Proceso de cálculo de cantidades

Las áreas y volúmenes fueron calculadas a partir de las carteras de campo en formato csv (N,E,Z,Desc) de todas las actividades realizadas como fueron instalación de anclajes, perfilado del talud, cajeos de zapatas.
El método utilizado para el cálculo de áreas específicamente actividades realizados para este informe es el método generación de superficies a partir de puntos cogo (N,E,Z,Desc) en el software de AutoCAD civil 3D, y los resultados se dan por la generación de reportes de la caja de herramientas del programa, como se muestra a continuación:
Reporte generado por el software.

4.2.4. Relación de cantidades calculadas

Descripción de los ítems y mediciones de las cantidades:

Ítem 1.01 Campamento.

Descripción	M²
Campamento	45.00
Total	45.00

Ítem 1.02 Replanteo, control y medición de la obra: comisión de topografía compuesta por 1 topógrafo 1 auxiliar de topografía y equipos de topografía (Estación Total, Nivel de Precisión), comisión mes.

Descripción	Unidad
Comisión de topografía	1.00
Total	6.00

Ítem 1.04 Desmonte y Limpieza: Área donde se ha realizado movimientos de tierra para la ejecución de las obras, taludes y terrazas de acceso.

Desmonte y Limpieza	
Pantalla	M2
Pablo VI	1,806.09

Linear Units: meter	**Área Units:** squareMeter	**Volume Units:** cubicMeter

Surface: Lt_Perfilado_Completo
Description: Descripción

Área 2D: 948.162	Área 3D: 1806.09
Elevation Max: 935.090	Elevation Min: 913.440
Number of Points: 589	Number of Triangles: 978

Ítem 1.05 Retiro de Basuras y escombros: Volumen de material retirado del área de trabajo que corresponde a basura y escombros encontrados sobre la superficie.

DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES (M)			CANTIDAD	SUBTOTAL
	ÁREA (M2)	ALTO	ANCHO (M)	ESPESOR (M)		
Área desmonte y limpieza	1806.08			0.25	302.25	451.52

Ítem 1.06 Perfilado a mano descolgado de talud: se toma en campo por topografía el área del perfilado y se multiplica por 0.15 m de profundidad.

DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES (M)			CANTIDAD	SUBTOTAL
	ÁREA (M2)	ALTO	ANCHO (M)	ESPESOR (M)		
Área de lanzado	1806.08			0.15	181.35	270.91

Ítem 2.01 Excavación a tajo abierto en taludes con acarreo libre en material granular a cualquier profundidad: este volumen sale de las secciones de la comparación de la superficie inicial vs la superficie tomadas en el periodo de ejecución, a este valor se le descuenta el volumen de desmonte y limpieza y el volumen de perfilado.

DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES (M)			CANTIDAD	SUBTOTAL
	VOL. (M3)	ALTO	ANCHO (M)	ESPESOR (M)		
Volumen de corte	2561.16				2561.16	
Descuentos						
Retiro de basuras y escombros	-302.25				-302.25	
Perfilado a mano descolgado para talud	-181.35				-181.35	
Volumen neto con material granular				100%	1132.27	
TOTAL						**2077.56**

Total Volume Table

Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+000.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00
0+005.00	0.04	10.17	0.09	26.74	0.09	26.74
0+010.00	0.00	43.35	0.08	114.53	0.17	141.28
0+015.00	0.00	55.39	0.00	234.80	0.17	376.08
0+020.00	0.11	50.58	0.27	264.92	0.43	641.00
0+025.00	0.00	38.74	0.40	261.27	0.83	902.27
0+030.00	0.00	30.43	0.00	187.70	0.83	1089.97
0+035.00	0.63	26.34	1.58	141.91	2.42	1231.88
0+040.00	0.00	19.67	1.58	115.03	4.00	1346.91
0+045.00	4.27	19.40	10.67	97.69	14.67	1444.59
0+050.00	7.55	12.62	35.21	83.76	49.87	1528.35
0+055.00	1.67	6.50	34.60	54.12	84.47	1582.47
0+060.00	0.07	4.19	5.38	28.16	89.85	1610.63
0+062.61	0.00	0.07	0.10	5.57	89.95	1616.20

2.04 Sobre acarreos para acarreos totales mayores de 1000.00 m:

DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES (M)		CANTIDAD	SUBTOTAL
	VOLUMEN (M3)	DISTANCIA AL BOTADERO (KM)	ESPESOR (M)		
VOLUMEN DE CORTE MATERIAL GRANULAR Y ROCA NETO	1132.27	8.20		9284.61	9284.61
VOLUMEN DE PERFILADO	181.35	8.20		1487.07	1487.07
TOTAL					**10771.68**

3.05 Suministro y colocación de anclajes 3 cables D = ½" L = 30:

Suministro y colocación de anclajes	
Pantalla	Unidad
Pablo VI	260.00

3.11 Ejecución de perforaciones horizontales en taludes con pendientes juniores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes de 0.00 a 15.00 m:

Ejecución de perforaciones horizontales en taludes con pendientes juniores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes de 0.00 a 15.00 m:			
Pantalla completa	Cantidad	Longitud (m)	Total (m)
Pablo VI	260.00	15	3,900.00

3.12 Ejecución de perforaciones horizontales en taludes con pendientes juniores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes mayores a 15.00 m:

Ejecución de perforaciones horizontales en taludes con pendientes juniores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes mayores a 15.00 m:			
Pantalla completa	Cantidad	Longitud (m)	Total (m)
Pablo VI	260.00	15	3,900.00

3.13 Encamisado en perforaciones horizontales para anclajes y drenes de penetración horizontal:

Encamisado en perforaciones horizontales para anclajes y drenes de penetración horizontal			
Pantalla completa	Cantidad	Longitud (m)	Total (m)
Anclajes	260.00	30	7,800.00

Tabla 1. Cantidades Junio 2024

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT.	Avance Real Acumulado
	CONTRATO			
	SECTOR PABLO VI			
	SECCIÓN PRIMERA			
1.01	Campamento	m2	45.00	45.00
1.02	Replanteo, control y medición de la obra	mes	8.00	6.00
1.03	Vallas y señales especiales Valla tipo 1ª (5.00 m x 2.80 m)	und	1.00	
1.04	Desmonte y limpieza	m2	1806.09	1209.00
1.05	Retiro de basuras y escombros	m3	451.52	302.25
1.06	Perfilado a mano descolgado de talud	m3	270.91	181.35
	SECCIÓN SEGUNDA			
2.01	Excavación a tajo abierto en taludes con acarreo libre en material granular a cualquier profundidad	m3	2077.56	1132.27
2.02	Excavación a tajo abierto en taludes a mano con acarreo libre descolgado para zapatas	m3	91.87	
2.03	Excavación a tajo abierto en taludes con acarreo libre en roca a cualquier profundidad	m3	0.00	
2.04	Sobre acarreos para acarreos totales juniores de 1000.00 m	m3-Km	19257.45	10771.68
2.05	Distribución y conformación de material de corte en el sitio	m3	91.87	
	SECCIÓN TERCERA			
3.01	Suministro y colocación de concreto de 3000 PSI con mezcla húmeda para zapatas	m3	90.14	
3.02	Suministro y colocación de concreto lanzado Con mezcla húmeda de espesor 10 cm	m2	1806.09	
3.03	Inyección de lechada para anclajes	m3	375.60	
3.04	Suministro y colocación acero de refuerzo fy 4200 kg/cm2	kg	18687.16	
3.05	Suministro y colocación de anclajes 3 cables D =1/2" L=30 m	und	313.00	260.00
3.06	Tensionamiento de anclajes	und	313.00	
3.07	Suministro y colocación malla electrosoldada calibre 10	m2	1917.69	
3.08	Suministro e instalación de platina de 200mm X 200mm X 12mm con tres agujeros	und	313.00	
3.09	Suministro e instalación de popora de 3 agujeros cónicos para cuña de 1/2"	und	313.00	
3.10	Suministro e instalación cuña de 1/2"	und	313.00	
3.11	Ejecución de perforaciones horizontales en taludes con pendientes juniores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes de 0.00 a 15.00 m	ml	4695.00	3900.00
3.12	Ejecución de perforaciones horizontales en taludes con pendientes juniores a 1:1 con equipo de perforación descolgado para anclajes mayores a 15.00 m	ml	4695.00	3900.00
3.13	Encamisado en perforaciones horizontales para anclajes y drenes de penetración horizontal	ml	10065.00	7800.00
3.14	Caja de inspección en concreto de 3000 PSI	und	1.00	

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANT.	Avance Real Acumulado
	CONTRATO			
	SECTOR PABLO VI			
3.15	Tubería PVC 2" conducción a la zanja	ml	138.00	
3.16	Concreto ciclópeo 60% concreto simple f'c:210 kg/cm2	m3	2.10	
	SECCION CUARTA			
4.01	Drenes con tubería P.V.C. ranurada D=2" para drenes de penetración a 15 m	ml	675.00	
4.02	Canaleta de coronación	ml	0.00	
4.03	Estructura de disipación de energía	ml	133.17	
4.04	Cerramiento en malla eslabonada y poste de concreto a 2 m	ml	30.00	

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se realizaron levantamientos topográficos de cada una de las actividades realizadas durante el periodo del mes de abril de 2024, supervisados por la interventoría, para la generación de planos e informes del presente periodo.

6. ANEXOS

6.1. CARTERAS DE CAMPO

Cartera Anclajes Replanteados Barrio Pablo VI.

ANCLAJES INSTALADOS PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
1	1276513.53	1105728.01	930.56	4H
2	1276514.45	1105727.01	928.50	4G
3	1276515.67	1105725.90	926.51	4F
4	1276516.62	1105724.72	924.52	4E
5	1276517.64	1105723.70	922.65	4D
6	1276519.09	1105722.21	920.51	4C
7	1276520.46	1105720.69	918.50	4B
8	1276521.58	1105719.35	916.48	4A
9	1276523.26	1105720.46	916.54	3A
10	1276522.34	1105721.50	918.50	3B
11	1276521.02	1105722.86	920.53	3C
12	1276519.74	1105724.07	922.50	3D
13	1276524.23	1105722.38	918.44	2B
14	1276524.97	1105721.50	916.54	2A
15	1276526.60	1105722.58	916.53	1A
16	1276498.44	1105707.39	916.56	17A
17	1276497.57	1105708.25	918.55	17B
18	1276496.68	1105709.09	920.47	17C
19	1276495.81	1105710.01	922.47	17D
20	1276495.42	1105710.47	924.41	17E
21	1276494.78	1105711.07	926.55	17F
22	1276494.32	1105711.72	928.44	17G
23	1276495.20	1105713.48	930.30	16H
24	1276495.71	1105712.98	928.45	16G
25	1276496.37	1105712.42	926.37	16F
26	1276496.85	1105711.89	924.41	16E
27	1276497.35	1105711.26	922.42	16D
28	1276498.30	1105710.29	920.48	16C
29	1276499.24	1105709.45	918.49	16B
30	1276500.78	1105710.82	918.51	15B
31	1276499.77	1105711.93	920.54	15C
32	1276498.54	1105712.93	922.44	15D
33	1276499.84	1105708.75	916.52	16A

ANCLAJES INSTALADOS PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
34	1276501.63	1105710.17	916.55	15A
35	1276512.22	1105726.53	930.49	5H
36	1276519.63	1105718.70	916.53	5A
37	1276518.33	1105720.36	918.49	5B
38	1276517.10	1105721.70	920.47	5C
39	1276515.87	1105722.98	922.47	5D
40	1276514.80	1105723.99	924.46	5E
41	1276513.89	1105724.83	926.43	5F
42	1276512.28	1105723.82	926.47	6F
43	1276513.17	1105723.12	924.52	6E
44	1276514.04	1105722.31	922.54	6D
45	1276515.19	1105721.11	920.49	6C
46	1276516.30	1105720.09	918.48	6B
47	1276517.64	1105718.43	916.55	6A
48	1276512.97	1105725.80	928.51	5G
49	1276498.09	1105713.44	924.52	15E
50	1276497.52	1105714.04	926.50	15F
51	1276496.71	1105714.76	928.44	15G
52	1276496.20	1105715.37	930.53	15H
53	1276497.11	1105717.32	930.36	14H
54	1276497.83	1105716.73	928.65	14G
55	1276498.60	1105715.82	926.82	14F
56	1276499.42	1105714.94	924.41	14E
57	1276500.20	1105714.25	922.46	14D
58	1276501.27	1105713.26	920.54	14C
59	1276502.34	1105712.26	918.47	14B
60	1276503.17	1105711.58	916.52	14A
61	1276503.79	1105713.58	918.50	13B
62	1276502.90	1105714.49	920.34	13C
63	1276501.91	1105715.32	922.19	13D
64	1276501.03	1105716.05	923.99	13E
65	1276500.33	1105716.72	926.11	13F
66	1276499.63	1105717.46	927.89	13G
67	1276498.94	1105718.35	929.67	13H
68	1276500.64	1105719.47	930.35	12H
69	1276501.26	1105718.55	928.42	12G
70	1276504.52	1105712.89	916.55	13A
71	1276511.56	1105721.80	924.51	7E

ANCLAJES INSTALADOS PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
72	1276509.76	1105720.94	924.50	8E
73	1276510.67	1105722.72	926.51	7F
74	1276511.45	1105724.51	928.51	6G
75	1276509.88	1105723.30	928.49	7G
76	1276510.81	1105725.13	930.50	6H
77	1276509.32	1105723.89	930.49	7H
78	1276507.48	1105723.04	930.53	8H
79	1276508.08	1105722.40	928.51	8G
80	1276508.92	1105721.75	926.49	8F
81	1276514.29	1105719.47	918.50	7B
82	1276512.50	1105718.66	918.50	8B
83	1276501.93	1105717.90	926.50	12F
84	1276512.17	1105721.48	922.50	7D
85	1276510.53	1105717.94	918.48	9B
86	1276509.44	1105718.91	920.48	9C
87	1276508.57	1105719.67	922.46	9D
88	1276513.21	1105720.42	920.50	7C
89	1276510.36	1105720.60	922.49	8D
90	1276507.80	1105720.42	924.41	9E
91	1276511.38	1105719.71	920.51	8C
92	1276506.99	1105721.08	926.44	9F
93	1276506.24	1105721.44	928.42	9G
94	1276505.71	1105722.14	930.39	9H
95	1276508.25	1105714.77	916.57	11A
96	1276506.93	1105716.04	918.49	11B
97	1276505.99	1105716.88	920.45	11C
98	1276505.07	1105717.79	922.50	11D
99	1276504.34	1105718.45	924.44	11E
100	1276503.58	1105719.11	926.51	11F
101	1276503.00	1105719.60	928.42	11G
102	1276502.29	1105720.47	930.51	11H
103	1276506.25	1105713.97	916.69	12A
104	1276505.35	1105714.84	918.44	12B
105	1276504.31	1105715.75	920.48	12C
106	1276503.28	1105716.64	922.43	12D
107	1276480.35	1105686.00	916.90	32A
108	1276479.66	1105686.94	918.43	32B
109	1276478.83	1105687.85	920.38	32C

ANCLAJES INSTALADOS PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
110	1276502.58	1105717.31	924.51	12E
111	1276478.08	1105689.04	922.46	32D
112	1276477.16	1105689.94	924.40	32E
113	1276476.32	1105691.09	926.48	32F
114	1276515.57	1105718.05	916.50	7A
115	1276513.66	1105717.35	916.50	8A
116	1276511.86	1105716.54	916.51	9A
117	1276475.21	1105692.28	928.36	32G
118	1276475.04	1105694.25	928.26	31G
119	1276476.62	1105693.10	926.38	31F
120	1276477.53	1105691.80	924.42	31E
121	1276478.53	1105690.98	922.23	31D
122	1276479.33	1105689.80	920.46	31C
123	1276480.22	1105688.89	918.45	31B
124	1276479.86	1105691.54	920.52	30C
125	1276478.83	1105692.72	922.44	30D
126	1276477.73	1105693.76	924.49	30E
127	1276476.55	1105694.94	926.42	30F
128	1276475.32	1105696.32	928.42	30G
129	1276476.20	1105697.93	928.44	29G
130	1276477.21	1105696.68	926.39	29F
131	1276478.43	1105695.49	924.36	29E
132	1276479.41	1105694.55	922.47	29D
133	1276480.59	1105693.30	920.39	29C
134	1276504.51	1105720.62	928.37	10G
135	1276504.01	1105721.26	930.48	10H
136	1276480.91	1105687.87	916.47	31A
137	1276481.86	1105689.52	916.48	30A
138	1276481.65	1105692.23	918.44	29B
139	1276480.78	1105690.50	918.51	30B
140	1276495.34	1105705.04	916.50	19A
141	1276493.91	1105703.78	916.50	20A
142	1276492.35	1105702.68	916.49	21A
143	1276489.43	1105700.30	916.50	23A
144	1276488.01	1105698.90	916.49	24A
145	1276486.85	1105697.39	916.50	25A
146	1276496.02	1105707.17	918.51	18B
147	1276494.44	1105706.13	918.50	19B

ANCLAJES INSTALADOS PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
148	1276495.12	1105708.01	920.51	18C
149	1276493.50	1105706.94	920.51	19C
150	1276492.02	1105705.73	920.51	20C
151	1276490.55	1105704.54	920.51	21C
152	1276494.37	1105708.79	922.51	18D
153	1276492.75	1105707.79	922.50	19D
154	1276491.31	1105706.53	922.49	20D
155	1276489.93	1105705.25	922.50	21D
156	1276493.81	1105709.31	924.51	18E
157	1276492.12	1105708.36	924.50	19E
158	1276490.64	1105707.17	924.51	2OE
159	1276493.22	1105709.96	926.51	18F
160	1276491.40	1105709.28	926.50	19F
161	1276489.85	1105707.98	926.51	20F
162	1276488.55	1105706.57	926.50	21F
163	1276492.67	1105710.58	928.50	18G
164	1276490.70	1105709.94	928.51	19G
165	1276489.17	1105708.68	928.50	20G
166	1276487.74	1105707.45	928.51	21G
167	1276486.58	1105705.95	928.50	22G
168	1276485.90	1105704.14	928.51	23G
169	1276487.39	1105705.09	926.49	22F
170	1276486.35	1105703.47	926.51	23F
171	1276488.03	1105704.37	924.49	22E
172	1276486.84	1105702.89	924.50	23E
173	1276488.62	1105703.83	922.49	22D
174	1276487.29	1105702.50	922.50	23D
175	1276489.14	1105703.28	920.50	22C
176	1276487.77	1105701.97	920.51	23C
177	1276489.99	1105702.46	918.49	22B
178	1276488.56	1105701.21	918.51	23B
179	1276485.50	1105696.02	916.50	26A
180	1276484.29	1105694.55	916.50	27A
181	1276487.18	1105699.92	918.50	24B
182	1276485.77	1105698.65	918.51	25B
183	1276486.33	1105700.71	920.50	24C
184	1276484.84	1105699.52	920.51	25C
185	1276485.90	1105701.22	922.51	24D

ANCLAJES INSTALADOS PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
186	1276484.39	1105700.06	922.51	25D
187	1276485.41	1105701.65	924.50	24E
188	1276483.84	1105700.58	924.50	25E
189	1276485.01	1105702.14	926.49	24F
190	1276483.15	1105701.34	926.50	25F
191	1276484.54	1105702.78	928.49	24G
192	1276482.61	1105701.89	928.49	25G
193	1276490.85	1105701.50	916.50	22A
194	1276491.47	1105703.69	918.50	21B
195	1276492.95	1105704.95	918.50	20B
196	1276489.34	1105705.79	924.50	21E
197	1276480.95	1105700.92	928.50	26G
198	1276479.15	1105700.23	928.50	27G
199	1276481.51	1105700.29	926.50	26F
200	1276479.84	1105699.34	926.51	27F
201	1276482.30	1105699.42	924.50	26E
202	1276480.73	1105698.35	924.50	27E
203	1276482.76	1105699.09	922.49	26D
204	1276481.49	1105697.67	922.50	27D
205	1276483.58	1105698.09	920.51	26C
206	1276482.40	1105696.60	920.51	27C
207	1276484.54	1105697.23	918.51	26B
208	1276483.46	1105695.68	918.50	27B
209	1276505.27	1105720.07	926.50	10F
210	1276506.86	1105718.71	922.51	10D
211	1276507.72	1105717.85	920.49	10C
212	1276508.76	1105716.87	918.51	10B
213	1276510.04	1105715.63	916.50	10A
214	1276482.37	1105691.28	916.50	29A
215	1276477.40	1105699.45	928.50	28G
216	1276478.41	1105698.06	926.50	28F
217	1276479.35	1105697.06	924.50	28E
218	1276480.31	1105696.16	922.50	28D
219	1276481.31	1105695.01	920.51	28C
220	1276482.34	1105694.00	918.50	28B
221	1276475.28	1105683.70	928.51	35G
222	1276476.36	1105682.94	926.50	35F
223	1276476.36	1105684.94	926.50	34FF

ANCLAJES INSTALADOS PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
224	1276477.08	1105682.45	924.50	35E
225	1276477.12	1105684.18	924.49	34EE
226	1276478.35	1105681.36	920.50	35C
227	1276478.81	1105680.94	918.51	35B
228	1276479.11	1105678.40	916.49	36A
229	1276478.27	1105676.72	916.50	37A
230	1276478.33	1105679.10	918.50	36B
231	1276480.50	1105684.01	916.50	33A
232	1276480.05	1105682.12	916.51	34A
233	1276475.01	1105690.08	928.50	33G
234	1276474.91	1105687.93	928.50	34G
235	1276476.01	1105689.02	926.51	33F
236	1276475.91	1105686.82	926.50	34F
237	1276477.01	1105687.98	924.51	33E
238	1276477.13	1105685.85	924.49	34E
239	1276477.74	1105687.02	922.49	33D
240	1276477.90	1105684.93	922.51	34D
241	1276478.75	1105685.90	920.50	33C
242	1276478.60	1105683.98	920.51	34C
243	1276479.58	1105685.01	918.51	33B
244	1276479.37	1105683.09	918.50	34B
245	1276479.67	1105680.27	916.50	35A
246	1276477.73	1105677.32	918.50	37B
247	1276477.23	1105681.95	922.58	35D
248	1276474.77	1105681.78	928.50	36G
249	1276477.89	1105679.53	920.50	36C
250	1276477.12	1105677.76	920.49	37C
251	1276477.32	1105680.03	922.59	36D
252	1276476.53	1105678.26	922.50	37D
253	1276476.75	1105680.55	924.50	36E
254	1276475.95	1105681.01	926.49	36F
255	1276491.58	1105711.92	930.50	18H
256	1276496.94	1105706.11	916.49	18A
257	1276493.57	1105712.22	930.49	17H
258	1276506.12	1105719.31	924.50	10E
259	1276483.29	1105692.93	916.49	28A
260	1276475.14	1105685.78	928.49	34GG

Cartera desmonte y Limpieza

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
1	1276520.28	1105726.03	923.84	PANTALLA
2	1276518.80	1105726.95	925.24	PANTALLA
3	1276517.44	1105727.17	926.26	PANTALLA
4	1276516.75	1105727.74	927.31	PANTALLA
5	1276516.13	1105728.34	928.49	PANTALLA
6	1276515.44	1105728.43	929.26	PANTALLA
7	1276514.73	1105729.06	930.31	PANTALLA
8	1276514.25	1105729.25	930.76	PANTALLA
9	1276513.94	1105729.18	931.29	PANTALLA
10	1276513.77	1105729.28	931.96	PANTALLA
11	1276513.16	1105729.88	932.77	PANTALLA
12	1276512.54	1105731.03	932.77	PANTALLA
13	1276512.52	1105731.04	933.70	PANTALLA
14	1276512.27	1105731.07	934.42	PANTALLA
15	1276512.30	1105730.68	934.84	CORONA.PAR
16	1276510.65	1105729.34	935.09	CORONA.PAR
17	1276509.04	1105727.52	934.77	CORONA.PAR
18	1276510.02	1105726.49	933.49	CORONA
19	1276501.66	1105721.00	932.04	CORONA
20	1276503.36	1105722.31	932.99	CORONA
21	1276505.38	1105723.58	933.50	CORONA
22	1276506.71	1105724.74	934.19	CORONA
23	1276508.58	1105725.71	934.07	CORONA
24	1276508.24	1105727.83	934.75	PAR
25	1276506.84	1105726.42	934.55	PAR
26	1276506.39	1105725.88	934.73	PAR
27	1276505.35	1105725.01	934.66	PAR
28	1276504.03	1105724.15	934.27	PAR
29	1276503.64	1105723.33	933.62	PAR
30	1276502.99	1105722.89	933.18	PAR
31	1276502.53	1105723.37	933.65	PAR
32	1276501.55	1105722.31	932.94	PAR
33	1276500.69	1105721.47	932.33	PAR
34	1276500.19	1105720.69	932.03	PAR
35	1276499.33	1105719.67	931.48	PAR

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
36	1276498.15	1105718.62	930.79	PAR
37	1276524.64	1105724.75	919.88	PANTALLA
38	1276525.72	1105724.06	918.84	PANTALLA
39	1276527.15	1105723.54	917.23	PANTALLA
40	1276527.83	1105723.86	916.66	PANTALLA
41	1276496.27	1105718.25	932.01	CORONA.PAR
42	1276495.47	1105717.11	932.30	CORONA.PAR
43	1276494.95	1105716.13	932.67	CORONA.PAR
44	1276494.84	1105714.92	932.64	CORONA
45	1276494.27	1105715.28	932.83	PAR
46	1276493.96	1105713.69	931.90	CORONA
47	1276493.38	1105714.09	932.37	PAR
48	1276522.40	1105725.00	921.63	PANTALLA
49	1276497.13	1105719.08	931.81	CORONA.PAR
50	1276513.58	1105727.90	930.50	TN
51	1276512.22	1105726.53	930.49	TN
52	1276514.53	1105727.04	928.50	TN
53	1276512.97	1105725.80	928.51	TN
54	1276515.77	1105725.75	926.50	TN
55	1276514.14	1105724.65	926.51	TN
56	1276516.74	1105724.73	924.50	TN
57	1276515.10	1105723.57	924.51	TN
58	1276513.30	1105722.75	924.51	TN
59	1276511.56	1105721.80	924.51	TN
60	1276509.76	1105720.94	924.50	TN
61	1276507.96	1105720.08	924.51	TN
62	1276512.31	1105723.86	926.50	TN
63	1276510.67	1105722.72	926.51	TN
64	1276511.45	1105724.51	928.51	TN
65	1276509.88	1105723.30	928.49	TN
66	1276510.81	1105725.13	930.50	TN
67	1276509.32	1105723.89	930.49	TN
68	1276507.48	1105723.04	930.53	TN
69	1276505.74	1105722.10	930.50	TN
70	1276508.08	1105722.40	928.51	TN
71	1276506.31	1105721.43	928.50	TN
72	1276508.92	1105721.75	926.49	TN
73	1276507.05	1105721.01	926.49	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
74	1276506.12	1105719.31	924.50	TN
75	1276504.33	1105718.39	924.50	TN
76	1276505.27	1105720.07	926.50	TN
77	1276503.63	1105719.01	926.51	TN
78	1276504.53	1105720.56	928.50	TN
79	1276503.01	1105719.50	928.49	TN
80	1276504.01	1105721.32	930.51	TN
81	1276502.31	1105720.42	930.51	TN
82	1276521.07	1105722.80	920.51	TN
83	1276522.40	1105721.41	918.52	TN
84	1276524.21	1105722.35	918.51	TN
85	1276501.93	1105717.90	926.50	TN
86	1276523.29	1105720.45	916.51	TN
87	1276525.03	1105721.53	916.51	TN
88	1276526.66	1105722.58	916.51	TN
89	1276501.26	1105718.50	928.50	TN
90	1276500.60	1105719.36	930.50	TN
91	1276498.89	1105718.31	929.80	TN
92	1276499.65	1105717.37	927.90	TN
93	1276500.41	1105716.59	926.01	TN
94	1276501.00	1105716.02	924.09	TN
95	1276501.91	1105715.22	922.22	TN
96	1276503.41	1105716.60	922.50	TN
97	1276505.07	1105717.66	922.50	TN
98	1276506.86	1105718.71	922.51	TN
99	1276502.89	1105714.38	920.30	TN
100	1276504.38	1105715.65	920.50	TN
101	1276506.00	1105716.81	920.50	TN
102	1276498.06	1105713.39	924.51	TN
103	1276498.77	1105715.53	926.50	TN
104	1276497.55	1105713.96	926.50	TN
105	1276497.80	1105716.42	928.51	TN
106	1276496.78	1105714.69	928.50	TN
107	1276496.25	1105715.18	930.50	TN
108	1276497.09	1105717.25	930.50	TN
109	1276495.16	1105713.49	930.51	TN
110	1276493.57	1105712.22	930.49	TN
111	1276495.76	1105712.95	928.50	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
112	1276494.32	1105711.60	928.49	TN
113	1276496.27	1105712.36	926.50	TN
114	1276494.85	1105711.02	926.51	TN
115	1276496.83	1105711.86	924.51	TN
116	1276495.41	1105710.43	924.50	TN
117	1276497.27	1105711.26	922.51	TN
118	1276495.86	1105709.90	922.50	TN
119	1276496.69	1105709.05	920.51	TN
120	1276498.61	1105712.93	922.49	TN
121	1276500.22	1105714.14	922.50	TN
122	1276501.32	1105713.19	920.50	TN
123	1276499.78	1105711.84	920.51	TN
124	1276498.26	1105710.32	920.50	TN
125	1276514.29	1105719.47	918.50	TN
126	1276516.35	1105720.03	918.49	TN
127	1276518.43	1105720.35	918.50	TN
128	1276512.50	1105718.66	918.50	TN
129	1276510.56	1105717.89	918.50	TN
130	1276517.97	1105723.42	922.50	TN
131	1276515.85	1105722.94	922.51	TN
132	1276514.11	1105722.14	922.51	TN
133	1276512.17	1105721.48	922.50	TN
134	1276519.11	1105722.17	920.51	TN
135	1276517.11	1105721.68	920.50	TN
136	1276515.22	1105721.10	920.51	TN
137	1276513.21	1105720.42	920.50	TN
138	1276510.36	1105720.60	922.49	TN
139	1276508.60	1105719.62	922.50	TN
140	1276511.38	1105719.71	920.51	TN
141	1276509.46	1105718.87	920.50	TN
142	1276521.60	1105719.38	916.50	TN
143	1276519.65	1105718.69	916.50	TN
144	1276517.66	1105718.36	916.51	TN
145	1276507.01	1105715.95	918.49	TN
146	1276507.72	1105717.85	920.49	TN
147	1276505.34	1105714.81	918.50	TN
148	1276503.79	1105713.58	918.50	TN
149	1276502.34	1105712.22	918.50	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
150	1276500.97	1105710.86	918.49	TN
151	1276499.31	1105709.41	918.49	TN
152	1276497.65	1105708.16	918.50	TN
153	1276504.47	1105712.87	916.50	TN
154	1276503.08	1105711.55	916.50	TN
155	1276501.66	1105710.24	916.50	TN
156	1276499.93	1105708.79	916.50	TN
157	1276498.45	1105707.36	916.50	TN
158	1276519.73	1105724.12	922.51	TN
159	1276502.58	1105717.31	924.51	TN
160	1276499.41	1105714.92	924.50	TN
161	1276520.53	1105720.65	918.50	TN
162	1276508.76	1105716.87	918.51	TN
163	1276485.40	1105704.17	930.55	TN
164	1276483.95	1105704.72	931.53	TN
165	1276473.21	1105693.08	931.78	PAR.COR
166	1276472.63	1105690.28	932.61	PAR.COR
167	1276473.42	1105688.47	931.24	PAR.COR
168	1276472.83	1105686.92	931.67	PAR.COR
169	1276472.66	1105684.34	931.53	PAR.COR
170	1276474.48	1105685.59	930.14	TN
171	1276473.80	1105687.19	930.32	TN
172	1276474.08	1105688.99	930.37	TN
173	1276474.70	1105690.71	930.42	TN
174	1276474.55	1105690.20	929.34	TN
175	1276475.32	1105692.65	928.60	TN
176	1276474.92	1105692.76	929.94	TN
177	1276474.10	1105693.89	929.64	TN
178	1276473.06	1105694.19	930.87	TN
179	1276472.41	1105695.30	932.18	TN
180	1276473.62	1105697.56	930.91	TN
181	1276474.47	1105697.57	929.91	TN
182	1276475.75	1105699.52	929.75	TN
183	1276475.73	1105699.83	930.54	TN
184	1276484.36	1105703.75	930.74	TN
185	1276482.84	1105704.23	931.94	TN
186	1276483.26	1105703.30	930.92	TN
187	1276480.50	1105701.22	930.36	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
188	1276479.43	1105702.59	932.09	TN
189	1276492.12	1105708.36	924.50	TN
190	1276478.16	1105701.60	931.44	TN
191	1276478.44	1105702.89	934.32	PAR.COR
192	1276478.66	1105702.44	932.71	PAR.COR
193	1276477.88	1105701.79	932.45	PAR.COR
194	1276475.75	1105699.89	930.81	PAR.COR
195	1276473.59	1105697.74	931.80	PAR.COR
196	1276471.99	1105694.73	933.04	PAR.COR
197	1276528.04	1105723.37	915.50	PATA
198	1276525.95	1105721.93	915.50	PATA
199	1276524.84	1105721.12	915.50	PATA
200	1276522.97	1105720.07	915.50	PATA
201	1276520.12	1105718.61	915.50	PATA
202	1276517.96	1105717.82	915.50	PATA
203	1276513.63	1105716.81	915.50	PATA
204	1276511.49	1105715.86	915.50	PATA
205	1276507.82	1105714.25	915.50	PATA
206	1276502.30	1105710.52	915.50	PATA
207	1276494.14	1105703.58	915.50	PATA
208	1276475.14	1105685.78	928.49	TN
209	1276490.33	1105700.35	915.50	PATA
210	1276485.92	1105695.86	915.50	PATA
211	1276483.86	1105693.34	915.50	PATA
212	1276481.83	1105689.14	915.50	PATA
213	1276480.79	1105685.55	915.50	PATA
214	1276492.38	1105712.45	932.03	CORONA
215	1276491.06	1105712.95	931.96	PAR
216	1276489.97	1105712.25	931.73	CORONA
217	1276490.17	1105713.55	932.36	PAR
218	1276488.05	1105711.34	931.03	PAR.COR
219	1276488.35	1105710.96	930.98	TN
220	1276488.54	1105710.80	930.40	TN
221	1276489.44	1105711.93	931.49	TN
222	1276489.50	1105711.86	931.10	TN
223	1276491.31	1105710.46	929.47	TN
224	1276487.54	1105709.78	930.55	TN
225	1276486.83	1105708.74	930.29	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
226	1276486.06	1105709.21	930.83	PAR.COR
227	1276486.35	1105707.46	929.80	TN
228	1276486.05	1105705.74	929.36	TN
229	1276485.94	1105707.66	930.26	TN
230	1276485.35	1105706.06	930.65	PAR.COR
231	1276484.27	1105706.31	932.13	PAR.COR
232	1276483.99	1105705.54	931.92	TN
233	1276485.34	1105704.97	930.15	TN
234	1276481.83	1105704.86	933.81	PAR.COR
235	1276482.53	1105704.34	932.44	TN
236	1276485.02	1105703.20	929.70	TN
237	1276484.33	1105702.89	929.45	TN
238	1276482.23	1105702.04	929.40	TN
239	1276482.22	1105702.68	930.60	TN
240	1276481.95	1105703.46	931.90	TN
241	1276480.97	1105703.91	933.37	PAR.COR
242	1276513.66	1105717.35	916.50	TN
243	1276511.86	1105716.54	916.51	TN
244	1276510.04	1105715.63	916.50	TN
245	1276508.20	1105714.74	916.50	TN
246	1276506.41	1105713.78	916.51	TN
247	1276490.64	1105707.17	924.51	TN
248	1276493.22	1105709.96	926.51	TN
249	1276491.40	1105709.28	926.50	TN
250	1276489.85	1105707.98	926.51	TN
251	1276488.56	1105706.59	926.50	TN
252	1276488.55	1105706.57	926.50	TN
253	1276492.67	1105710.58	928.50	TN
254	1276490.70	1105709.94	928.51	TN
255	1276489.17	1105708.68	928.50	TN
256	1276487.74	1105707.45	928.51	TN
257	1276486.58	1105705.95	928.50	TN
258	1276485.90	1105704.14	928.51	TN
259	1276487.39	1105705.09	926.49	TN
260	1276486.35	1105703.47	926.51	TN
261	1276488.03	1105704.37	924.49	TN
262	1276486.84	1105702.89	924.50	TN
263	1276488.62	1105703.83	922.49	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
264	1276487.29	1105702.50	922.50	TN
265	1276489.14	1105703.28	920.50	TN
266	1276487.77	1105701.97	920.51	TN
267	1276489.99	1105702.46	918.49	TN
268	1276488.56	1105701.21	918.51	TN
269	1276485.50	1105696.02	916.50	TN
270	1276484.29	1105694.55	916.50	TN
271	1276483.29	1105692.93	916.49	TN
272	1276482.37	1105691.28	916.50	TN
273	1276487.18	1105699.92	918.50	TN
274	1276485.77	1105698.65	918.51	TN
275	1276486.33	1105700.71	920.50	TN
276	1276484.84	1105699.52	920.51	TN
277	1276485.90	1105701.22	922.51	TN
278	1276484.39	1105700.06	922.51	TN
279	1276485.41	1105701.65	924.50	TN
280	1276483.84	1105700.58	924.50	TN
281	1276485.01	1105702.14	926.49	TN
282	1276483.15	1105701.34	926.50	TN
283	1276484.54	1105702.78	928.49	TN
284	1276482.61	1105701.89	928.49	TN
285	1276490.85	1105701.50	916.50	TN
286	1276491.47	1105703.69	918.50	TN
287	1276492.95	1105704.95	918.50	TN
288	1276489.34	1105705.79	924.50	TN
289	1276480.95	1105700.92	928.50	TN
290	1276479.15	1105700.23	928.50	TN
291	1276477.40	1105699.45	928.50	TN
292	1276476.19	1105697.96	928.51	TN
293	1276475.26	1105696.29	928.51	TN
294	1276481.51	1105700.29	926.50	TN
295	1276479.84	1105699.34	926.51	TN
296	1276478.41	1105698.06	926.50	TN
297	1276477.11	1105696.68	926.49	TN
298	1276476.58	1105694.83	926.50	TN
299	1276482.30	1105699.42	924.50	TN
300	1276480.73	1105698.35	924.50	TN
301	1276479.35	1105697.06	924.50	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
302	1276478.23	1105695.50	924.50	TN
303	1276477.80	1105693.63	924.51	TN
304	1276482.76	1105699.09	922.49	TN
305	1276481.49	1105697.67	922.50	TN
306	1276480.31	1105696.16	922.50	TN
307	1276479.35	1105694.53	922.50	TN
308	1276478.86	1105692.66	922.50	TN
309	1276483.58	1105698.09	920.51	TN
310	1276482.40	1105696.60	920.51	TN
311	1276481.31	1105695.01	920.51	TN
312	1276480.52	1105693.29	920.50	TN
313	1276479.85	1105691.50	920.49	TN
314	1276484.54	1105697.23	918.51	TN
315	1276483.46	1105695.68	918.50	TN
316	1276482.34	1105694.00	918.50	TN
317	1276481.60	1105692.23	918.50	TN
318	1276480.82	1105690.45	918.49	TN
319	1276481.66	1105689.53	916.51	TN
320	1276481.04	1105687.76	916.50	TN
321	1276475.42	1105692.30	928.50	TN
322	1276474.83	1105694.37	928.49	TN
323	1276476.65	1105692.92	926.50	TN
324	1276474.98	1105690.36	928.51	TN
325	1276474.77	1105688.37	928.51	TN
326	1276476.34	1105691.01	926.50	TN
327	1276477.55	1105691.75	924.49	TN
328	1276477.19	1105689.87	924.51	TN
329	1276478.25	1105690.86	922.49	TN
330	1276478.08	1105688.97	922.49	TN
331	1276479.35	1105689.69	920.49	TN
332	1276478.92	1105687.80	920.51	TN
333	1276480.20	1105688.63	918.50	TN
334	1276479.75	1105686.80	918.49	TN
335	1276480.55	1105685.92	916.50	TN
336	1276496.94	1105706.11	916.49	TN
337	1276495.34	1105705.04	916.50	TN
338	1276493.91	1105703.78	916.50	TN
339	1276492.35	1105702.68	916.49	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
340	1276489.43	1105700.30	916.50	TN
341	1276488.01	1105698.90	916.49	TN
342	1276486.85	1105697.39	916.50	TN
343	1276496.02	1105707.17	918.51	TN
344	1276494.44	1105706.13	918.50	TN
345	1276495.12	1105708.01	920.51	TN
346	1276493.50	1105706.94	920.51	TN
347	1276492.02	1105705.73	920.51	TN
348	1276490.55	1105704.54	920.51	TN
349	1276494.37	1105708.79	922.51	TN
350	1276492.75	1105707.79	922.50	TN
351	1276491.31	1105706.53	922.49	TN
352	1276489.93	1105705.25	922.50	TN
353	1276480.05	1105682.12	915.50	TN
354	1276475.01	1105690.08	928.50	TN
355	1276474.91	1105687.93	928.50	TN
356	1276476.01	1105689.02	926.51	TN
357	1276475.91	1105686.82	926.50	TN
358	1276477.01	1105687.98	924.51	TN
359	1276477.13	1105685.85	924.49	TN
360	1276477.74	1105687.02	922.49	TN
361	1276477.90	1105684.93	922.51	TN
362	1276478.75	1105685.90	920.50	TN
363	1276478.60	1105683.98	920.51	TN
364	1276479.58	1105685.01	918.51	TN
365	1276479.37	1105683.09	918.50	TN
366	1276474.77	1105681.78	928.50	TN
367	1276475.28	1105683.70	928.51	TN
368	1276476.36	1105682.94	926.50	TN
369	1276476.36	1105684.94	926.50	TN
370	1276477.08	1105682.45	924.50	TN
371	1276477.12	1105684.18	924.49	TN
372	1276478.35	1105681.36	920.50	TN
373	1276478.81	1105680.94	918.51	TN
374	1276473.77	1105686.93	930.29	TN
375	1276474.85	1105684.89	929.57	TN
376	1276473.92	1105685.76	931.01	TN
377	1276474.08	1105683.69	929.82	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
378	1276475.34	1105684.61	928.66	TN
379	1276473.65	1105684.43	930.63	TN
380	1276474.57	1105685.27	930.22	TN
381	1276475.19	1105683.41	928.72	TN
382	1276474.07	1105681.50	928.99	TN
383	1276473.48	1105681.23	929.68	TN
384	1276474.11	1105682.33	929.50	TN
385	1276474.24	1105682.42	929.26	TN
386	1276474.27	1105682.77	929.36	TN
387	1276473.86	1105682.61	929.91	TN
388	1276474.04	1105681.94	929.22	TN
389	1276474.09	1105683.52	930.55	PAR.COR
390	1276473.76	1105682.77	930.46	PAR.COR
391	1276473.94	1105682.32	929.88	PAR.COR
392	1276473.41	1105680.60	929.95	TN
393	1276473.56	1105679.29	928.94	TN
394	1276472.63	1105680.54	930.15	PAR.COR
395	1276470.64	1105677.80	930.92	PAR.COR
396	1276466.80	1105674.16	932.44	LIMITE
397	1276466.20	1105674.75	932.60	TN
398	1276467.41	1105676.42	932.80	TN
399	1276468.53	1105677.91	932.46	TN
400	1276469.59	1105678.73	932.24	PAR.COR
401	1276465.50	1105675.51	932.99	PAR.COR.LIM
402	1276467.16	1105677.80	933.07	PAR.COR
403	1276468.34	1105679.59	932.92	PAR.COR
404	1276467.87	1105673.30	931.75	LIMITE
405	1276468.84	1105675.43	931.68	TN
406	1276468.34	1105671.99	928.50	LIMITE
407	1276468.56	1105672.18	928.49	TN
408	1276469.88	1105674.01	928.71	TN
409	1276471.35	1105675.20	928.78	TN
410	1276473.28	1105675.86	927.71	TN
411	1276471.18	1105672.80	927.37	TN
412	1276471.19	1105672.84	927.36	TN
413	1276468.93	1105670.78	927.91	LIMITE
414	1276472.27	1105668.22	916.60	PATA
415	1276474.76	1105671.35	916.56	PATA

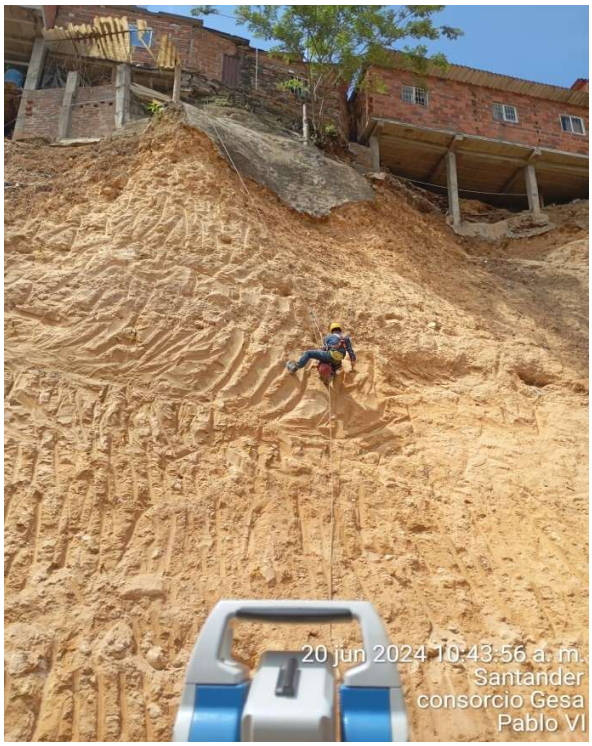
LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
416	1276476.75	1105674.31	916.52	PATA
417	1276478.72	1105677.48	916.48	PATA
418	1276479.99	1105681.28	916.30	PATA
419	1276480.66	1105684.38	916.24	PATA
420	1276478.84	1105670.07	916.38	HOMBRO
421	1276482.16	1105673.05	916.22	HOMBRO
422	1276483.62	1105677.31	916.24	HOMBRO
423	1276485.72	1105681.98	916.31	HOMBRO
424	1276487.62	1105684.54	916.29	HOMBRO
425	1276488.80	1105684.98	916.31	HOMBRO
426	1276491.40	1105688.53	916.16	HOMBRO
427	1276492.86	1105692.46	916.11	HOMBRO
428	1276496.16	1105694.42	916.15	HOMBRO
429	1276499.58	1105696.95	915.93	HOMBRO
430	1276504.73	1105700.28	915.87	HOMBRO
431	1276509.07	1105704.21	915.65	HOMBRO
432	1276515.50	1105706.47	915.59	HOMBRO
433	1276520.54	1105709.06	915.54	HOMBRO
434	1276526.03	1105711.30	915.38	HOMBRO
435	1276527.08	1105717.27	915.87	HOMBRO
436	1276525.98	1105719.52	915.73	TN
437	1276529.33	1105721.75	914.37	TN
438	1276530.26	1105720.55	914.40	HOMBRO
439	1276531.48	1105723.48	913.44	TN
440	1276531.97	1105722.05	913.54	HOMBRO
441	1276472.03	1105669.00	919.18	TN
442	1276471.03	1105667.46	919.23	LIMITE
443	1276470.18	1105667.11	920.60	LIMITE
444	1276468.80	1105666.98	921.91	LIMITE
445	1276469.11	1105667.91	923.11	LIMITE
446	1276469.13	1105668.46	924.01	LIMITE
447	1276471.29	1105671.84	925.45	TN
448	1276472.08	1105671.45	923.28	TN
449	1276470.86	1105669.95	923.26	TN
450	1276471.59	1105669.38	920.78	TN
451	1276476.08	1105667.02	916.65	HOMBRO
452	1276474.03	1105679.91	928.51	TN
453	1276473.43	1105677.96	928.49	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
454	1276472.39	1105676.23	928.49	TN
455	1276479.11	1105678.40	916.49	TN
456	1276478.27	1105676.72	916.50	TN
457	1276477.26	1105675.07	916.51	TN
458	1276478.33	1105679.10	918.50	TN
459	1276477.73	1105677.32	918.50	TN
460	1276476.84	1105675.61	918.49	TN
461	1276477.89	1105679.53	920.50	TN
462	1276477.12	1105677.76	920.49	TN
463	1276476.38	1105676.03	920.50	TN
464	1276477.32	1105680.03	922.59	TN
465	1276476.53	1105678.26	922.50	TN
466	1276475.87	1105676.42	922.49	TN
467	1276476.75	1105680.55	924.50	TN
468	1276476.25	1105678.69	924.49	TN
469	1276475.44	1105676.92	924.50	TN
470	1276475.95	1105681.01	926.49	TN
471	1276475.45	1105679.08	926.50	TN
472	1276474.66	1105677.25	926.54	TN
473	1276473.80	1105675.56	926.50	TN
474	1276474.35	1105675.17	924.49	TN
475	1276474.86	1105674.72	922.51	TN
476	1276475.32	1105674.35	920.50	TN
477	1276475.83	1105673.96	918.49	TN
478	1276476.30	1105673.49	916.50	TN
479	1276474.62	1105672.49	918.51	TN
480	1276473.60	1105670.86	918.49	TN
481	1276474.16	1105672.86	920.50	TN
482	1276473.12	1105671.29	920.51	TN
483	1276473.68	1105673.22	922.50	TN
484	1276473.30	1105673.58	924.50	TN
485	1276475.14	1105671.96	916.51	TN
486	1276474.08	1105670.39	916.51	TN
487	1276483.33	1105705.68	933.15	PAR.COR
488	1276515.57	1105718.05	916.50	TN
489	1276493.81	1105709.31	924.51	TN
490	1276480.50	1105684.01	915.50	TN
491	1276475.61	1105686.35	927.22	TN

LT DESMONTE Y LIMPIEZA PANTALLA PABLO VI TOP. 010				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**ELEVACION**	**DESC.**
492	1276479.67	1105680.27	916.50	TN

6.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO










12 jun 2024 9:23:44 a. m.
Santander
consorcio Gesa
Pablo VI


4 jun 2024 8:27:09 a. m.
Santander
consorcio gesa
Pablo VI


12 jun 2024 9:34:35 a. m.
Santander
consorcio Gesa
Pablo VI


20 jun 2024 7:54:49 a. m.
Santander
consorcio Gesa
Pablo VI