









Anexo 1. Evidencia Y Formatos Desarrollados Durante La Practica Empresarial

1. Formatos Mejoramiento y Rehabilitación Del Tramo Labranzagrande - Alto Del Oso (65BY01)

 GOBERNACIÓN DE Boyacá		BITACORA DE OBRA	
Nombre del proyecto		Mejoramiento vial tramo alto del oso-Labranzagrande	
Nombre del Residente de Obra		Laura Natalia Ruiz Pidiache	
Localidad		Tramo correspondiente al municipio de Pisba	
Fecha y Hora		01/09/2021--7:15 a.m.	
Personas en Obra:	CARGO	Maquina	Horómetro
Juan Isidro Maldonado Duran	Operario	Motoniveladora	10 Hrs
Héctor Alfonso Piraban Goyeneche	Operario	Retroexcavadora	10 Hrs
Yeison Yamid Ramos Leguizamon	Operario	Volqueta	10 Hrs
Luis Fernando Sisa Cepeda	Operario	Vibrocompactador	10 Hrs
Joaquín Chaparro	Operario Pisba	Volqueta	10 Hrs
Henry Fuentes	Operario Pisba	Excavadora	10 Hrs
Humberto Herrera	Ayudante Maquinaria	-	10 Hrs
Aristóbulo García Gómez	Superviso Alcaldía Pisba	-	10 Hrs
Laura Natalia Ruiz Pidiache	Aux. Residente de obra	-	10 Hrs
Fotos			
			
			
Avance	Comentario		
Aplicación y sellado de la capa de afirmado.	Se trabajo en un nuevo tramo de aproximadamente 230m, asegurando bombeo, peralte y definición de la cuneta. Se hicieron 50 viajes de material.		
Fotos			
			
			

INFORME DE OBRA

Nombre del proyecto	Mejoramiento vial tramo alto del oso-Labranzagrande
Nombre del Residente de Obra	Laura Natalia Ruiz Pidiache
Fecha	06/08/2021-11/11/2021.

Personas en Obra:	CARGO	Maquina	Horas
Juan Isidro Maldonado Duran	Operario	Motoniveladora	9 Hrs
Héctor Alfonso Piraban Goyeneche	Operario	Retroexcavadora	9 Hrs
Yeison Yamid Ramos Leguizamon	Operario	Volqueta	9 Hrs
Agustín Baldion	Operario	Vibrocompactador	9 Hrs
Laura Natalia Ruiz Pidiache	Residente de obra	-	9 Hrs

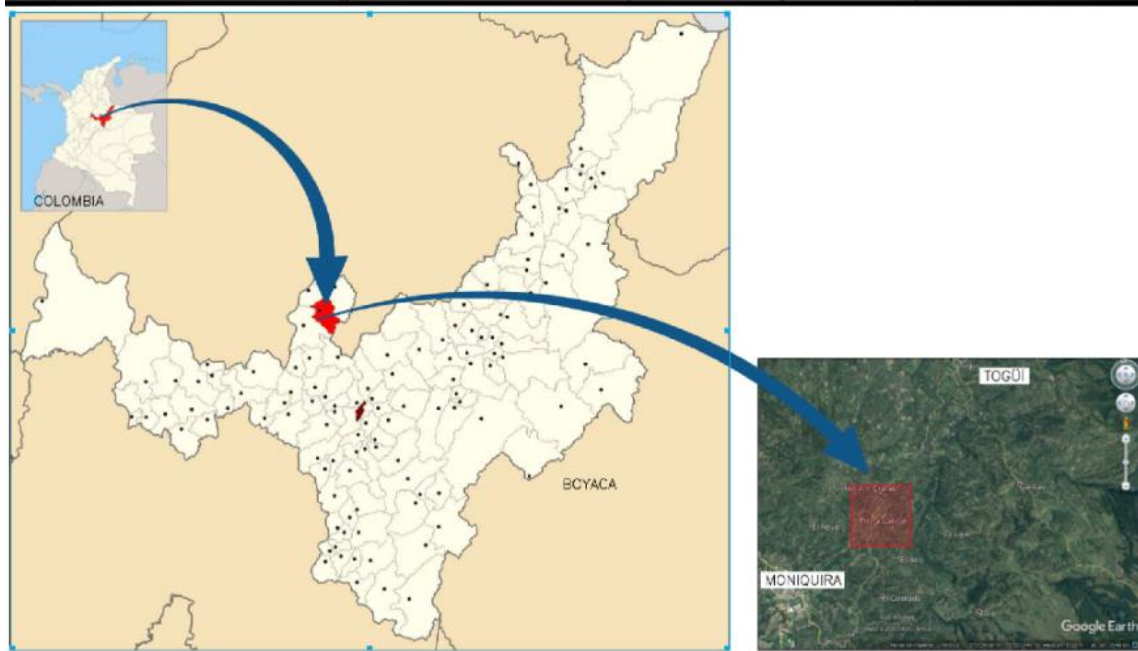
Se llevo a término las actividades relacionadas con el mejoramiento vial del tramo **alto del oso-Labranzagrande**, vía que beneficia a los municipios de Pisba, Paya y Labranzagrande que pertenecen a la provincia de la libertad, se intervinieron en total aproximadamente 12 kilómetros de los cuales la gobernación ayudo con alrededor de 8 kilómetros, prestando la ayuda de maquinaria amarilla (Motoniveladora, Vibrocompactador, Retroexcavadora y volqueta), se realizo mantenimiento a la base de la vía y se aplico una capa de afirmado aproximadamente de 20 cm, en el proceso se aseguro un perfil con bombeo, peralte y cuneta, esto ayudara a mantener el buen estado de la vía ya que cuenta con varias cuencas hídricas. Durante el mejoramiento se usaron en total 1515 viajes de recebo, teniendo en cuenta que se realizaron buenas ampliaciones a la vía y se trató de mantener el espesor mencionado. La obra tuvo una duración de 65 días trabajados, cumpliendo una jornada laboral de 48 horas, distribuidas de lunes a viernes.

Fotos



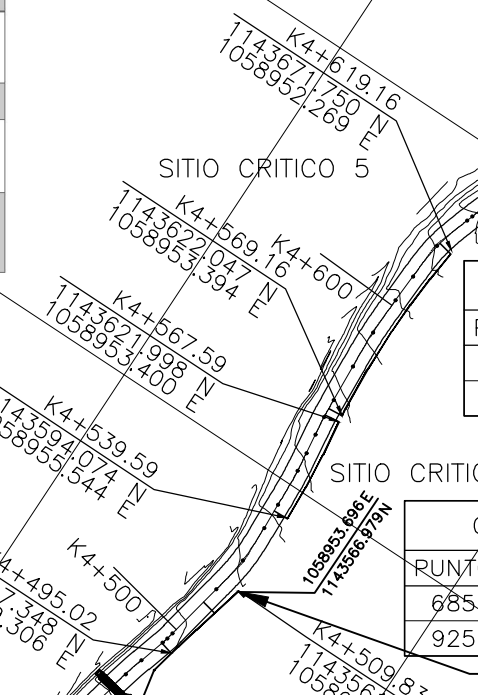
2. Mejoramiento Y Rehabilitación De La Vía Moniquirá –Togüi, Muros De Contención, Departamento De Boyacá

- Localización



#	muro	abscisa de referencia	longitud muro de contención	altura de muro	abscisa inicial muro	abscisa final muro	muro sobre caisson	muro sobre anclaje pasivo	muro en tierra armada	longitud vía	ancho vía	abscisa inicial vía	abscisa final vía	coordenadas de inicio vía	coordenadas de fin vía
1a	muro 1	K4+ 090	18.5	4 - 4.44	K4+088.27	k4+106.77		X		20	3	K4+087.77	k4+107.77	E:1058821.009 N:1143187.386	E:1058837.397 N:1143199.701
1b	muro 2	K4+ 320	32	3.5-3.79	K4+303.51	k4+335.51		X		34	3	K4+302.51	k4+336.51	E:1058912.566 N:1143368.931	E:1058923.374 N:1143399.632
1c	muro 3	K4+ 500	24	3.6-3.87	K4+495.02	k4+509.02		X		26	3	K4+494.02	k4+510.02	E:1058944.346 N:1143543.496	E:1058950.187 N:1143568.614
1d	muro 4	K4+ 544	28	2.52-3.09	K4+539.59	k4+567.59	X			30	3	K4+538.59	k4+568.59	E:1058951.778 N:1143592.958	E:1058949.503 N:1143622.550
1e	muro 5	K4+ 600	50	3.00-3.46	K4+569.16	k4+619.16		X		52	3	K4+568.16	k4+620.16	E:1058949.745 N:1143620.565	E:1058948.757 N:1143673.593
1f	muro 6	K4+940	20	3.50-3.85	K4+938.89	k4+958.89		X		22	3	K4+937.89	k4+959.89	E:1059155.740 N:1143909.236	E:1059175.523 N:1143916.857
1g	muro 7	K5+040	35	4.00-4.47	K5+029.67	k5+064.67		X		37	3	K5+028.67	k5+065.67	E:1059206.004 N:1143979.294	E:1059227.374 N:1143007.586
1h	muro 8	K5+100	28	2.97-3.63	K5+099.20	k5+129.20	X			30	3	K5+098.20	k5+130.20	E:1059231.877 N:1144038.262	E:1059241.159 N:1144068.442
1i	muro 9	K5+170	20	4.00-4.48	K5+158.25	k5+178.25		X		22	3	K5+157.25	k5+179.25	E:1059260.148 N:1144089.406	E:1059275.911 N:1144104.752
1j	muro 10	K5+240	25	4.51	K5+224.91	k5+249.91		X		27	3	K5+223.91	k5+250.91	E:1059280.664 N:1144144.162	E:1059274.391 N:1144169.790
1k	muro 11	K5+450	20	4.00-4.53	K5+448.54	k5+468.54		X		45	6	K5+428.54	k5+473.54	E:1059178.426 N:1144292.785	E:1059181.168 N:1144338.074
1l	muro 12	K5+730	21	3.22-3.38	K5+717.65	k5+738.65	X			23	3	K5+716.65	k5+739.65	E:1059151.161 N:1144490.556	E:1059174.173 N:1144496.590
1m	muro 13	K 5+910	21	2.98-3.62	K5+903.43	k5+924.43		X		23	3	K5+902.43	k5+925.43	E:1059288.921 N:1144575.063	E:1059311.430 N:1144579.981
1n	muro 14	K 6+140	15	1.91	K6+139.78	k6+154.78		X		17	3	K6+138.78	k6+155.78	E:1059419.026 N:1144605.827	E:1059416.546 N:1144623.308
1o	muro 15	K 6+270	27	6.5	K6+256.42	k6+283.42			X	29	3	K6+255.42	k6+284.42	E:1059419.332 N:1144720.446	E:1059450.877 N:1144713.018
		longitud total de muros		384.5			longitud total de vía				437 ml				

MURO No.	ABSCISA REFERENCIA	ABSCISA INICIAL (CUNETAS)	ABSCISA FINAL (CUNETAS)	LONGITUD CUNETAS (m)	OBSERVACIONES
1	K4 + 090	K4 + 088.27	K4+119.77	31.5	Costado derecho vía Moniquira a Togüi.
2	K4+320	-	-	-	Manejar Bombeo a Costado Cuneta Existente
3	K4+500	-	-	-	Manejar Bombeo a Costado Cuneta Existente y/o dar continuidad a la cuneta en el sector estudiado.
4	K4+544	K4+539.59	K4+726.73	187.14	Se proyecta dar continuidad de cuneta del muro 4 al muro 5, por lo que cubre la totalidad de los muros a construir.
5	K4+600	-	-	-	Manejar Bombeo a Costado Cuneta Existente
6	K4+940	-	-	-	Manejar Bombeo a Costado Cuneta Existente
7	K5+040	-	-	-	Se proyecta dar continuidad de cuneta del muro 7 al muro 8, por lo que cubre la totalidad de los muros a construir.
8	K5+100	K5+029.67	K5+131.2	101.53	Manejar Bombeo a Costado Cuneta Existente
9	K5+170	-	-	-	Manejar Bombeo a Costado Cuneta Existente
10	K5+240	-	-	-	Manejar Bombeo a Costado Cuneta Existente
11	K5+450	-	-	-	Manejar Bombeo a Costado Cuneta Existente
12	K5+730	K5+717.65	K5+785.51	67.86	Incluir cuneta correspondiente, para el manejo de la escorrentía Superficial.
13	K5+910	K5+903.43	K5+944.43	41	Se debe dar continuidad a la cuneta en el sector estudiado.
14	K6+140	-	-	-	Manejar Bombeo a Costado Cuneta Existente
15	K6+270	K6+219.91	K6+293.42	73.51	Incluir cuneta correspondiente, para el manejo de la escorrentía Superficial, antes y después del muro.



COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 5				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
685	1143565.083	1058953.00	1888.819	E7
925	1143624.822	1058952.61	1885.439	E8

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 4				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
685	1143565.083	1058953.00	1888.819	E7
925	1143624.822	1058952.61	1885.439	E8

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 3				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
685	1143565.083	1058953.00	1888.819	E7
925	1143624.822	1058952.61	1885.439	E8

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 2				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
412	1143333.605	1058890.92	1902.412	R3
413	1143381.513	1058919.92	1898.297	E4
568	1143412.932	1058931.25	1896.952	R4

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 1				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	1143192.558	1058830.97	1912.059	E1
2	1143156.394	1058787.72	1915.337	R1
3	1143163.024	1058795.97	1914.726	E2
187	1143211.342	1058858.80	1909.055	E3

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 12				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
20	1144491.657	1059162.92	1810.313	E17
120	1144476.101	1059107.92	1808.679	R9
121	1144500.946	1059177.52	1809.856	R10

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 13				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
21	1144570.060	1059298.01	1803.057	E18
350	1144572.306	1059295.36	1798.286	E19
351	1144591.230	1059387.39	1793.855	E20

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 14				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
351	1144591.230	1059387.39	1793.855	E20
604	1144613.340	1059421.10	1778.919	E21
605	1144606.767	1059414.76	1779.320	R11

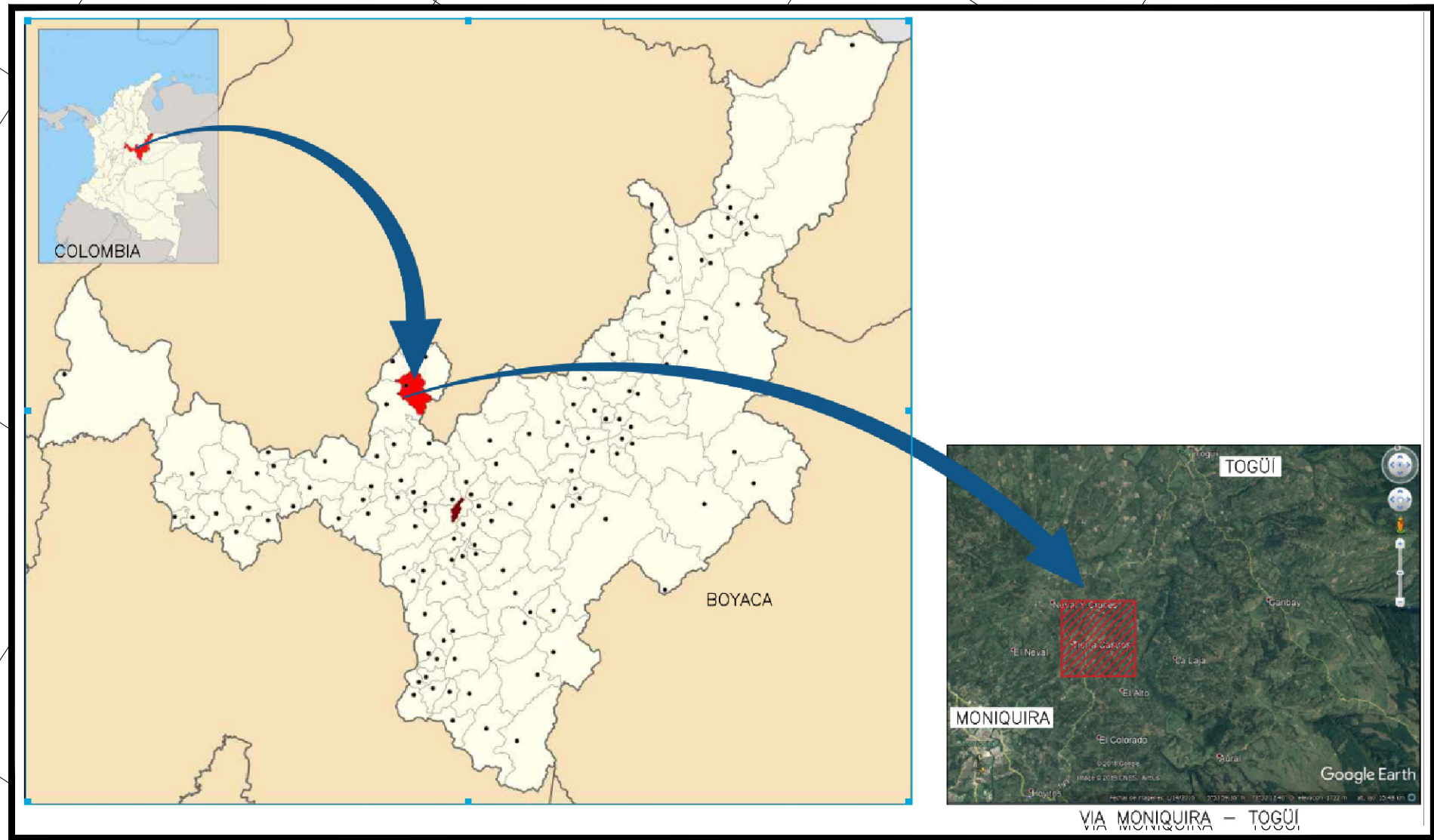
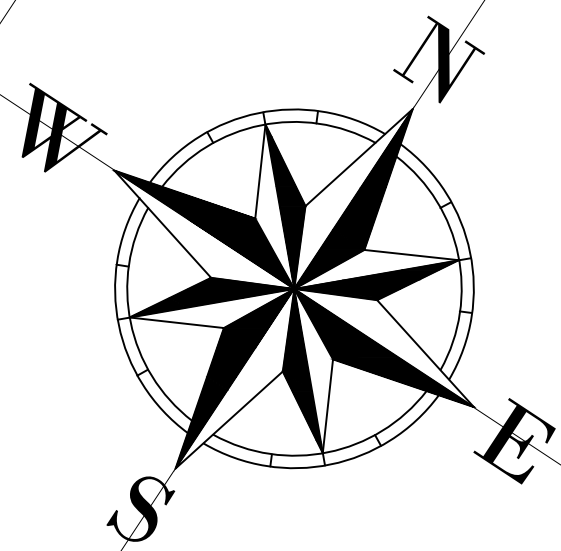
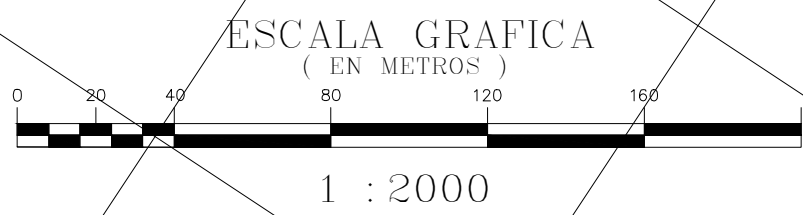
COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 15				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
606	1144715.442	1059410.40	1773.519	R12
989	1144720.595	1059445.26	1774.024	R13
1229	1144726.090	1059422.50	1773.821	E22

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 10				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2298	1144177.613	1059276.74	1836.116	R8

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 8 y 9				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1530	1144023.228	1059234.34	1848.253	R6
1847	1144120.249	1059290.91	1840.334	R7

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 7				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1528	1143935.591	1059194.05	1855.468	E10
1529	1143988.021	1059218.11	1850.633	E11
1530	1144023.228	1059234.34	1848.253	R6

COORDENADAS REFERENCIAS Y DELTAS TOGUI 6				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1300	1143910.831	1059173.24	1867.773	E9
1528	1143935.591	1059194.05	1855.468	E10



- **Ejemplo Calculo de cantidades de obra**

[illegible]

- **Ejemplo análisis de precios unitarios**



GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
Análisis de precios Unitarios

Hoja N° 93

ITEM 1.01

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capitulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	Actividad	1.02.16 EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMÚN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM
	U.M.	M3

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BULLDOZER TIPO D-6 O SIMILAR	hr	166,043.14	0.01	1,992.52
RETROEXCAVADORA 320 o SIMILAR	hr	155,433.33	0.01	2,020.63
Total Equipo				4,013.15

Total Equipo	4,013.15
--------------	----------


4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE M3/KM	M3-km	1,350.00	6.25	8,437.50
Total Transporte				8,437.50

Total Transporte	8,437.50
------------------	----------

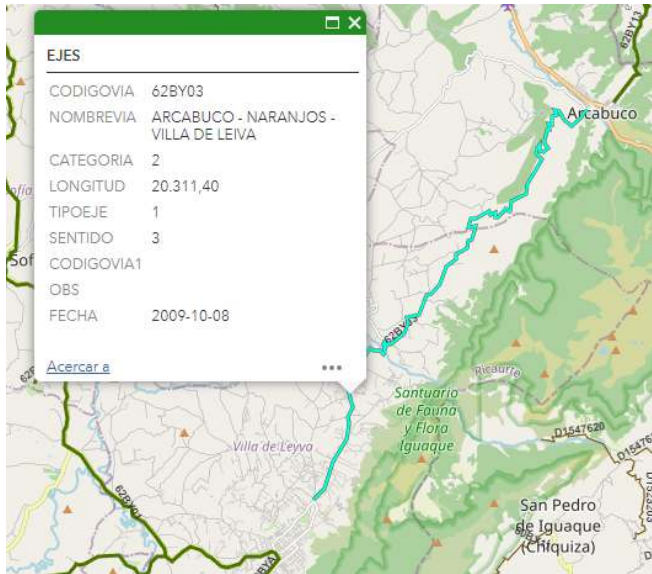
Costo Total Actividad	12,450.65
-----------------------	-----------


3. Formatos Informes de visitas de campo

	FORMATO	Versión: 0
		Código: M-PD-ID-F-006
INFORME DE VISITAS DE CAMPO		Fecha: 08/Jun/2022

Informe dirigido a:

Ing. Alexey Rojas Chaparro –DIRECTOR DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

MUNICIPIO: ARCABUCO – VILLA DE LEYVA		FECHA: 08 DE JUNIO DE 2022	
CONTRATO / CONVENIO No. • Contrato Interadministrativo 3052 de 2021.			
OBJETO DE LA VISITA: Realizar visita para la verificación del estado de las labores adelantadas por la empresa ASDETBOY S.A.S en los tramos Villa de Leyva – Arcabuco.			
TIPO DE VISITA			
Interventoría:		Supervisión:	
Visita Técnica: X		Otro:	
ASISTENTES			
No.	Nombres y Apellidos	Entidad	Cargo
1	ALEXEY ROJAS CHAPARRO	Gobernación de Boyacá	Director De Desarrollo De Infraestructura Vial - Secretaría De Infraestructura
2	ARTURO BERNAL	Gobernación de Boyacá	Profesional De Apoyo Secretaría De Infraestructura
DESCRIPCIÓN DE LA VISITA			
<p>Teniendo en cuenta el Contrato número 3052 de 2021 celebrado entre el Departamento de Boyacá y la ALIANZA SOCIETARIA Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE BOYACÁ - ASDETBOY S.A.S, cuyo objeto es “FORTALECIMIENTO EN LA ATENCIÓN DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCARIA POR MEDIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ” en calidad de supervisor del respectivo contrato se efectuó inspección visual en el tramo Villa de Leyva – Arcabuco con código de vía 62BY03.</p> <p>1. Villa de Leyva – Arcabuco</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: Red Vial a Cargo del Departamento.</p>			

 <div>GOBERNACIÓN DE Boyacá</div>	FORMATO	Versión: 0
		Código: M-PD-ID-F-006
INFORME DE VISITAS DE CAMPO		Fecha: 08/Jun/2022

Corresponde a una vía departamental de segundo orden denominada “Arcabuco – Naranjos – Villa de Leyva” con código 62BY03. Esta cuenta con una longitud aproximada de 20Km, con un primer tramo en pavimento flexible, comprendido entre la estación de bomberos y el puente El Roble a la salida de Villa de Leyva, el segundo tramo se encuentra con capa de rodadura en afirmado.

Durante el mes de marzo y abril la empresa ASDETBOY S.A.S efectuó labores de cuneteo y perfilado de la banca existente, suministro, extendido y compactación del material seleccionado para afirmado y terraplenes de la vía. Durante la visita se verifica el estado y ejecución de las labores mencionadas, que se han realizado hasta la fecha. De manera general se puede apreciar que la vía cumple con los objetivos de la intervención y se encuentra rehabilitada para la circulación vehicular de forma cómoda y segura, evidenciando un mejoramiento en el perfil vial, con ampliaciones, adecuación de las cunetas, bombeo y peraltes para obtener un buen manejo de aguas. Sin embargo, existen tramos donde las cunetas cuentan con poca profundidad o están cubiertas de capa vegetal, debido a las características del terreno, dicha situación favorece el estancamiento de agua en los bordes de la vía y puede provocar el drenaje de esta sobre la calzada lo cual deriva en la generación de baches y ahuellamientos, estos son cortos, pero es vital dar una revisión periódica para que no afecte las demás extensiones de la carretera.

Finalmente, se recomienda para el tramo que cuenta con pavimento flexible llevar a cabo actividades de rocería, labor que no se ejecutó. Así mismo se aprecia la necesidad de realizar mantenimiento al puente El Roble y limpieza de obras de arte. Además, durante la revisión técnica se apreció la excavación sin autorización para la instalación de tuberías lo cual es externo a las labores adelantadas por parte de la empresa ASDETBOY S.A.S, durante esta actividad pueden dejar escombros en la vía y afectar el mantenimiento llevado a cabo en las cunetas, por lo cual es vital que la entidad municipal controle dichas actuaciones. Teniendo en cuenta estos ítems se puede asegurar la conservación del buen estado de la vía y que requiera reparaciones ocasionalmente.

PUNTO	LATITUD	LONGITUD	OBSERVACIÓN	DETALLE
1	5.725935	-73.466255	Excavación para la instalación de tuberías por parte de la población de la zona. Afectando el tránsito de a vías y el mantenimiento ejecutado.	Imagen 1 y 2
2	5.712616	-73.478714	Aplicación de afirmado y mejoramiento del perfil vial.	Imagen 3 y 4
3	5.707869	-73.481484	Presencia de gran densidad de material vegetal y de humedad, que puede derivar en baches en la banca de la vía.	Imagen 5
4	5.704814	-73.483666	Aplicación de afirmado, mejoramiento en el peralte de la curva, limpieza y adecuación de cunetas.	Imagen 6,7 y 8
5	5.703833	-73.485497	Aplicación de afirmado, ampliación de la banca de la vía, limpieza y adecuación de cunetas.	Imagen 9 y 10
6	5.701306	-73.486194	Instalación de afirmado y adecuación del perfil vial.	Imagen 11
7	5.698774	-73.487480	Aplicación de afirmado, ampliación de la banca de la vía, limpieza y adecuación de cunetas. Presencia de gran densidad de material vegetal y de humedad, que puede derivar en baches en la banca de la vía.	Imagen 1 y 2


 <div>GOBERNACIÓN DE Boyacá</div>	FORMATO	Versión: 0
		Código: M-PD-ID-F-006
INFORME DE VISITAS DE CAMPO		Fecha: 08/Jun/2022



Imagen 1 Excavación para tubería



Imagen 2 Residuos de excavación sobre la vía



Imagen 3 Tramo rehabilitado punto 2



Imagen 4 Tramo rehabilitado punto 2


 GOBERNACIÓN DE Boyacá	FORMATO	Versión: 0
		Código: M-PD-ID-F-006
INFORME DE VISITAS DE CAMPO		Fecha: 08/Jun/2022



Imagen 5 Posibles daños por humedad



Imagen 6 Tramo rehabilitado punto 4



Imagen 7 Tramo rehabilitado punto 4



Imagen 8 Tramo rehabilitado punto 4


 <div>GOBERNACIÓN DE Boyacá</div>	FORMATO	Versión: 0
		Código: M-PD-ID-F-006
INFORME DE VISITAS DE CAMPO		Fecha: 08/Jun/2022




Imagen 9 Tramo rehabilitado punto 5




Imagen 10 Tramo rehabilitado punto 5




Imagen 11 Tramo rehabilitado punto 6

 GOBERNACIÓN DE Boyacá	FORMATO	Versión: 0
		Código: M-PD-ID-F-006
INFORME DE VISITAS DE CAMPO		Fecha: 08/Jun/2022






 <div>GOBERNACIÓN DE Boyacá</div>	FORMATO	Versión: 0
		Código: M-PD-ID-F-006
INFORME DE VISITAS DE CAMPO		Fecha: 08/Jun/2022



 GOBERNACIÓN DE Boyacá	FORMATO	Versión: 0
		Código: M-PD-ID-F-006
INFORME DE VISITAS DE CAMPO		Fecha: 08/Jun/2022

COMPROMISOS		
N/A		
RESPONSABLE DE LA VISITA		
Nombres y Apellidos ALEXEY ROJAS CHAPARRO	Cargo Director De Desarrollo De Infraestructura Vial - Secretaría De Infraestructura	Firma
ARTURO BERNAL	Profesional de Apoyo	

4. “VÍA SUSCEPTIBLE DE PRESENTAR MOVIMIENTO DE REMOCIÓN EN MASA ASOCIADOS A LA SEGUNDA TEMPORADA DE LLUVIAS 2021”.

 <p>GOBERNACIÓN DE Boyacá</p>	<p>SOLICITUD DE APOYO VÍA SUSCEPTIBLE DE PRESENTAR MOVIMIENTO DE REMOCIÓN EN MASA ASOCIADOS A LA SEGUNDA TEMPORADA DE LLUVIAS 2021</p>
<p>Pisba, 10 de noviembre de 2021</p> <p>Desde días anteriores se ha evidenciado un hundimiento en un tramo vial ubicado en el km 6 corredor vial Pisba - Labranzagrande sector Gormú vereda de Moniquirá, este ha ido aumentando y da la probabilidad de ocurrencia de deslizamiento y pérdida de la banca de la carreta, lo cual causaría el cierre total de esta. En el tramo se puede afectar una cuenca hídrica y viviendas aledañas. Se hace necesario realizar obras de estabilización de taludes y recuperación de las zonas afectadas por el desplazamiento de tierra, pues ya existen grietas y varios desniveles en la base de vía.</p>	
	<p>Parte alta de la zona afectada, donde se evidencia que el movimiento de tierra se presenta en una área grande alrededor de la vía.</p>
	<p>Hundimiento e inicio de deslizamiento de la banca.</p>



Agrietamiento y peligro de deslizamiento de la banca.



Parte critica, asentamiento diferencial de aproximadamente 60 cm.



Vivienda con mayor riesgo, existen tres viviendas mas metros arriba de esta.



**INFORME INTERVENCIÓN VÍA
SUSCEPTIBLE DE PRESENTAR
MOVIMIENTO DE REMOCIÓN EN
MASA ASOCIADOS A LA SEGUNDA
TEMPORADA DE LLUVIAS 2021**

Pisba, 29 de noviembre de 2021

Se presto ayuda con la retroexcavadora y la volqueta para el arreglo del fallo vial presente en el tramo vial ubicado en el km 6 corredor vial Pisba - Labranzagrande sector Gormú vereda de Moniquirá, la solución más factible fue aplicar relleno a lo largo del tramo, aplicando un total de aproximadamente 100 viajes de material, recuperando el nivel de la vía. Además, se realizó limpieza de derrumbes y definición del perfil vial.

