Yopal
25 de Marzo de 2025

Señores
Alcaldía de La Belleza
Secretaria de Planeación

ÁNGEL ANDREY RUIZ Y DESARROLLO
SUPERVISOR

Asunto: *INFORME DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No.* ***LB-CM-004-2024***

Referencia: *PRIMER INFORME DE EJECUCIÓN*

RESPETADO SUPERVISOR:

De conformidad con las obligaciones derivadas del Contrato de Consultoría No. ***LB-CM-004-2024****, cuyo objeto es ¨ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDAS TORRENCIALES EN EL MUNICIPIO DE LA BELLEZA, SANTANDER DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN EL DECRETO 1077 DE 2015¨, de manera atenta remitimos el informe de las actividades ejecutadas del primer mese en la ejecución del CONTRATO DE CONSULTORÍA donde se han desarrollaron las diferentes actividades como la realización y generación de los insumos geoambientales necesarios para la realización y el cumplimiento del objetivo de este contrato de consultora:*

DICO INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A.S.
NIT. 900.944.027-4
R/L. DIEGO ARMANDO CORREDOR SALAMANCA
Correo electrónico: ingeniero.diegoarmando@gmail.com
C.C. No. 9.434.928 de Yopal
Yopal-Casanare

Teniendo las condicione técnicas exigidas mencionadas en las cláusulas de Contrato de Consultoría No. **LB-CM-004-2024** el ejecutor de contrato da a conocer la evidencia de los diferentes ítems exigidos por la alcaldía de La Belleza - Santander y así dar cumplimiento de las condiciones técnicas del Contrato de Consultoría en el cual se solicita un informe de avances mensual del proyecto.

INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONSULTOR DICO **INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

Periodo de ejecución: **25 de febrero al 25 de marzo del 2025**

Objetivo: ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDAS TORRENCIALES EN EL MUNICIPIO DE LA BELLEZA, SANTANDER DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN EL DECRETO 1077 DE 2015¨

RESUMEN EJECUTIVO DEL PERIODO PRESENTADO

Las actividades que se realizaron son:

1. Recopilación de información estudios realizados en la zona de estudio.
2. Geotecnia: se realizaron 30 perforaciones en el casco urbano, 10 perforaciones en el centro pobla la Quiraz,10 perforaciones en el centro poblado Loa Valles, 10 perforaciones en el centro poblado Rubi.
3. Se realizaron fotografías aéreas del casco urbano y centros poblados El Rubi, La Quitaz, Lo Valles.
4. Se realizaron topografía del casco urbano y centros poblados El Rubi, La Quitaz, Lo Valles.
5. Se realizó el inventario de deslizamientos o morfodinámica presentes en el Municipio De La Belleza.
6. Se realizo la identificación de las diferentes formaciones geológicas presentes en el área de estudio como lo es en el área rural casco urbano y centros poblados.
7. Se realizo la identificación de las diferentes subunidades y elementos geomorfológicos presentes en el área de estudio como lo es en el área rural casco urbano y centros poblados.
8. Se realizo la identificación de las diferentes unidades geológicas superficiales presentes en el área de estudio como lo es en el área rural casco urbano y centros poblados**.**

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO:

1. Recopilación de información

Se encontró información como:

- POMCA del Rio Carare
- Zonificación de la susceptibilidad y la amenaza relativa por movimientos en masa escala 1:100.000. Plancha 170 Vélez. Producto
- Zonificación de la susceptibilidad y la amenaza relativa por movimientos en masa escala 1:100.000. Plancha 169 Puerto Boyacá. Producto
- Mapa Geomorfológico aplicado a Movimientos en Masa. Escala 1:100.000. Plancha 169 Puerto Boyacá. Versión año 2018. Producto.
- Mapa Geomorfológico aplicado a movimientos en masa escala 1:100.000. Plancha 170 Vélez. Producto
- Planchas IGAC escala 1:25.000

- 169IIB
- 169IID
- 169IVB
- 170IA
- 170IC
- 170IIIA
- 170ID
- 170IIIB

2. GEOTECNIA

Localización del sondeo	
	

Localización del sondeo





Localización del sondeo





Localización del sondeo





Localización del sondeo





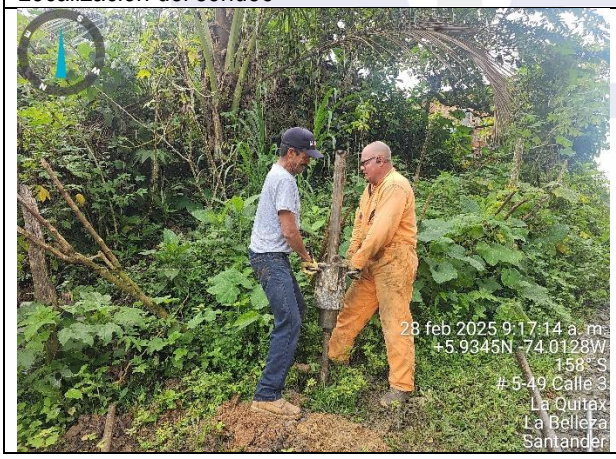
Localización del sondeo	
	

Localización del sondeo





Localización del sondeo





Localización del sondeo



3. Topografía

El levantamiento de la cartografía base se realizó con aeronave no tripulada (drone), consistió en llegar a cada área de trabajo y hacer la preparación de cada vuelo en el área de trabajo por medio de software pix capture y con drone Multirrotor. En cada área se -sobrevoló a una altura de 100 m de altura y con una duración de 14 a 15 minutos aproximadamente, en la (siguientes imganes) se puede evidenciar la grilla de vuelo sobre las áreas de estudio.

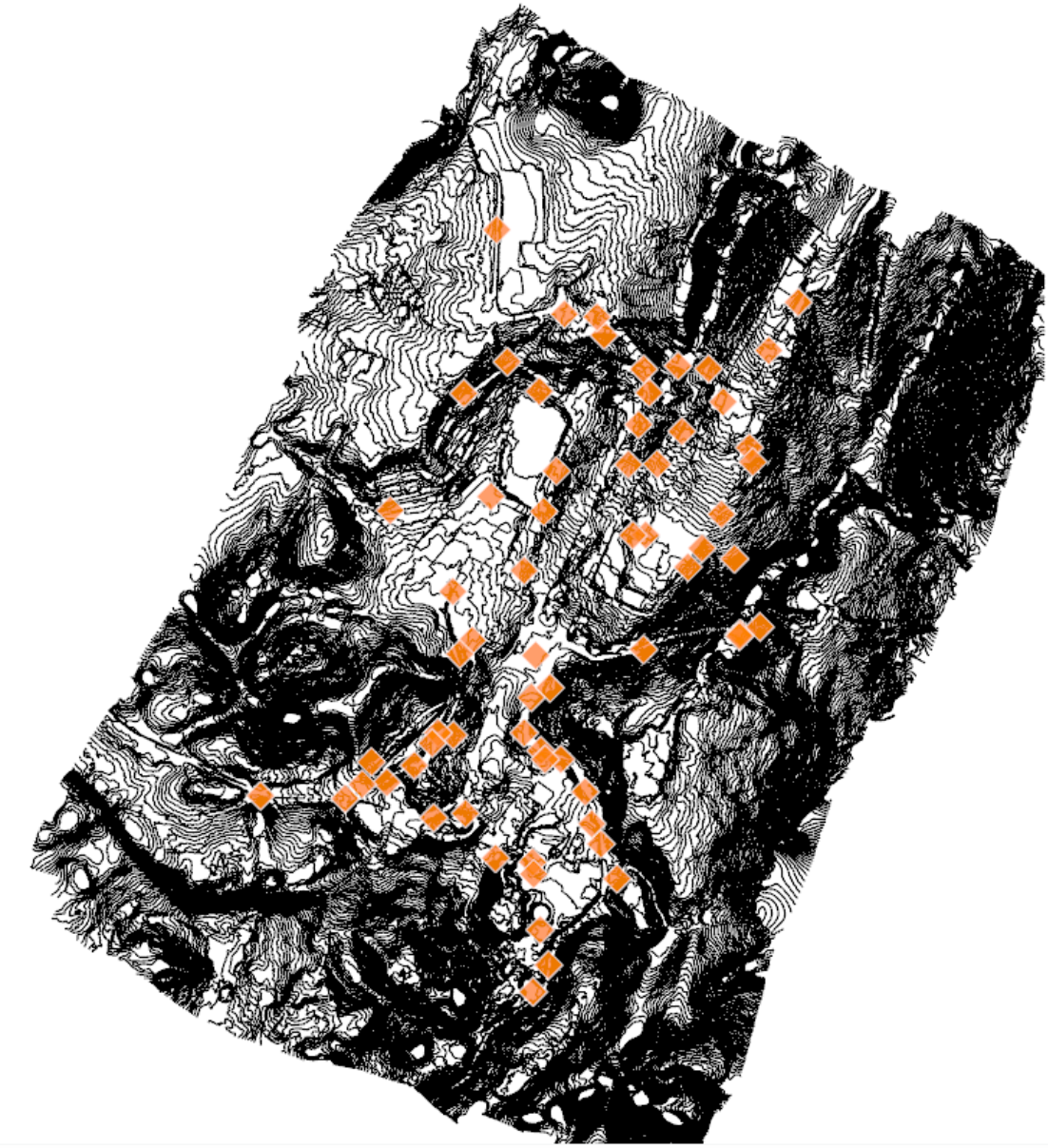


Grilla de Vuelos



Topografía del casco Urbano de la belleza

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com



Topografía del casco Urbano de la belleza

4. Fotografía aéreas

Se realizaron vuelos en el casco urbano centros poblados:

Fotografía aérea casco urbano

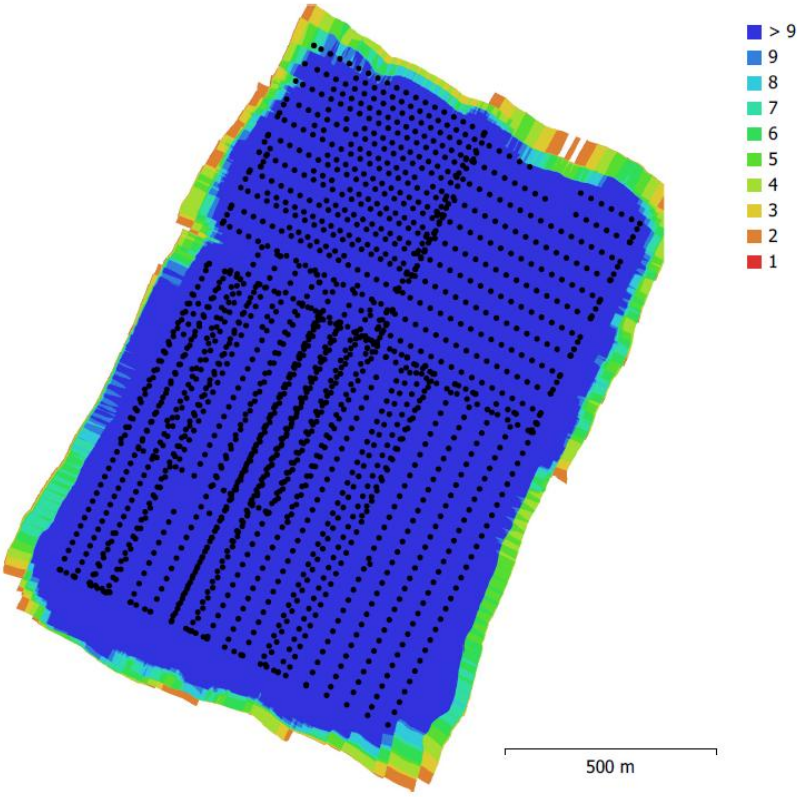
Urbano La Belleza

Informe de procesamiento
13 March 2025



Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

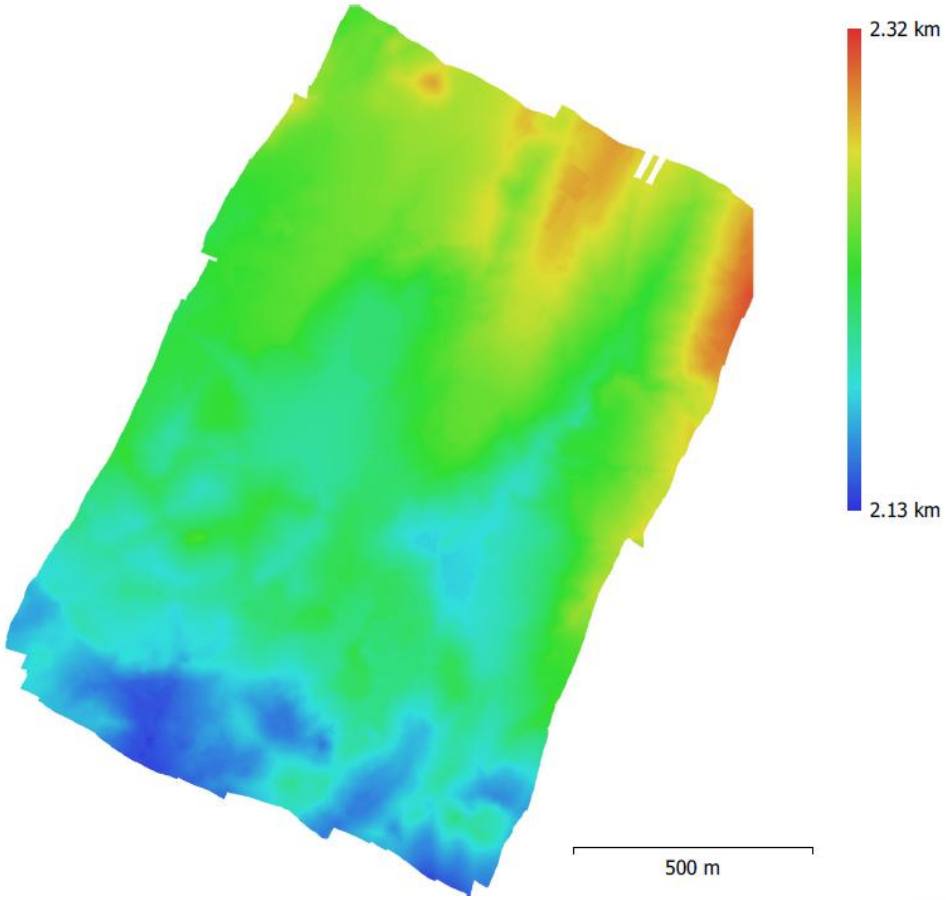
Datos del levantamiento



Número de imágenes:	1,772	Imágenes alineadas:	1,770
Altitud media de vuelo:	164 m	Puntos de paso:	1,360,427
Resolución en terreno:	3.82 cm/pix	Proyecciones:	5,079,672
Área cubierta:	1.68 km^2	Error de reproyección:	0.856 pix

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

Modelo digital de elevaciones



Resolución: 7.65 cm/pix
Densidad de puntos: 171 puntos/m^2

FOTOGRAFÍA AÉREA CENTROS POBLADOS

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

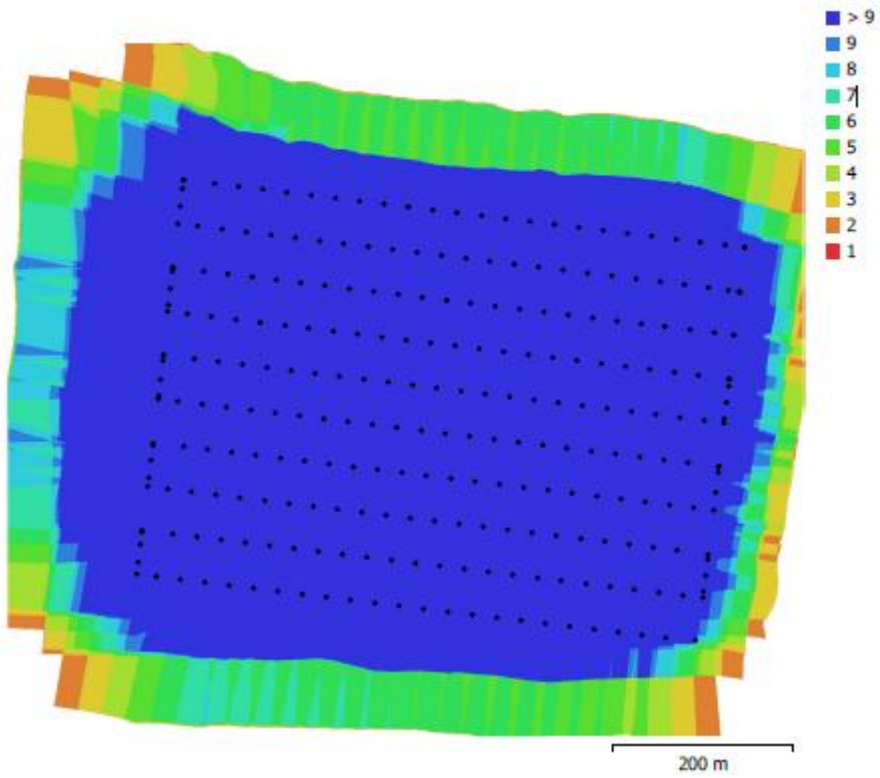
Centro Poblado La Quitaz

Informe de procesamiento
13 March 2025



Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

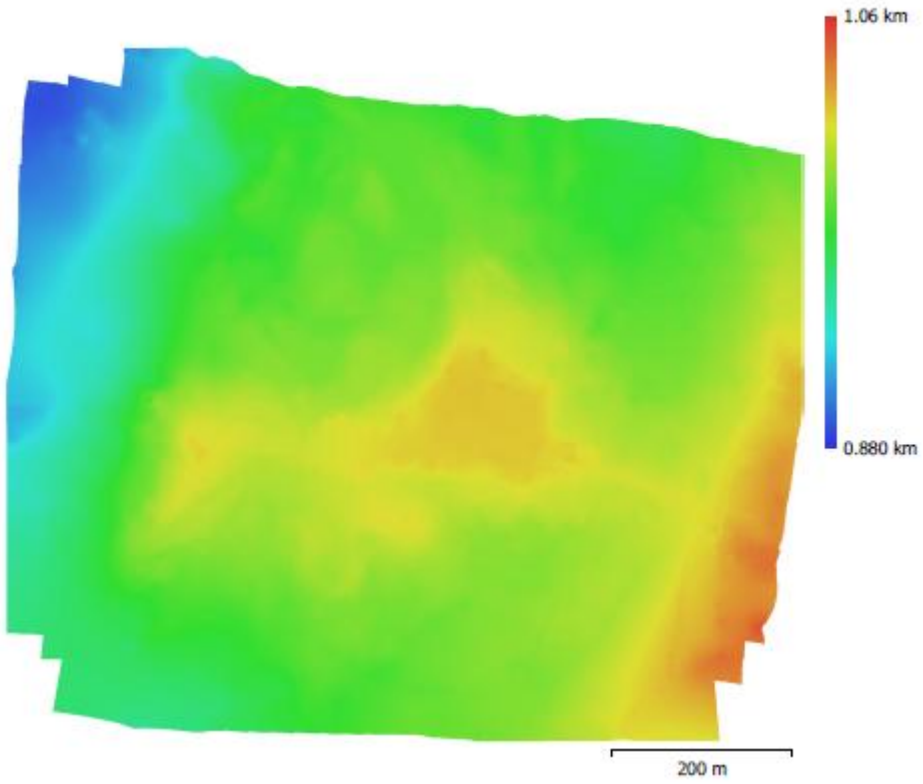
Datos del levantamiento



Número de imágenes:	272	Imágenes alineadas:	272
Altitud media de vuelo:	159 m	Puntos de paso:	315,989
Resolución en terreno:	3.78 cm/pix	Proyecciones:	915,815
Área cubierta:	0.597 km^2	Error de reproyección:	0.644 pix

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

Modelo digital de elevaciones



Resolución:	7.57 cm/pix
Densidad de puntos:	175 puntos/m^2

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

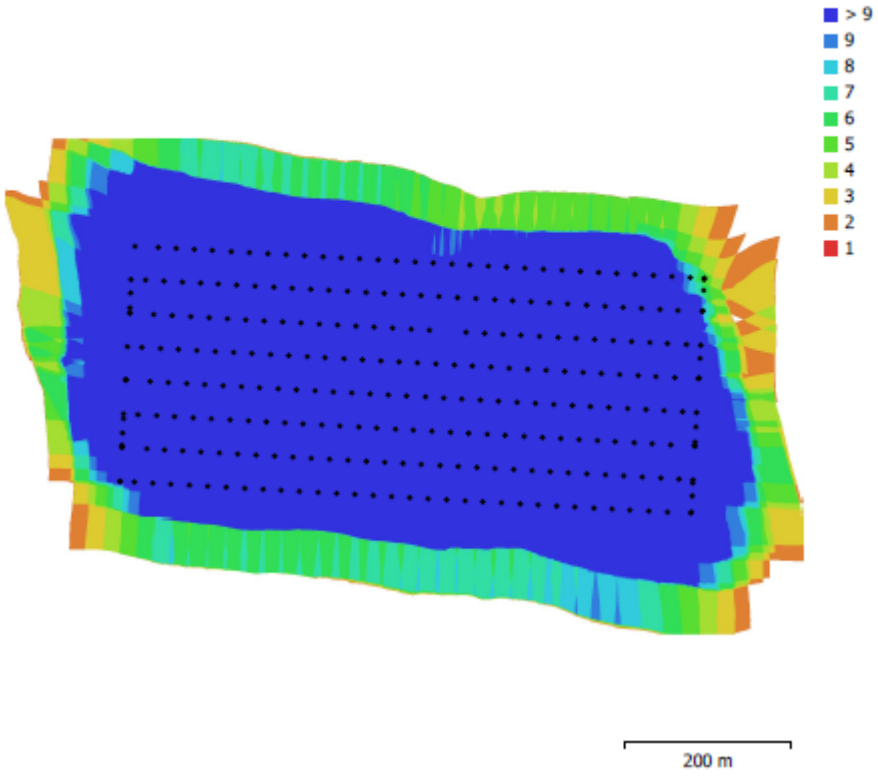
Centro Poblado Los Valles

Informe de procesamiento
13 March 2025



Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

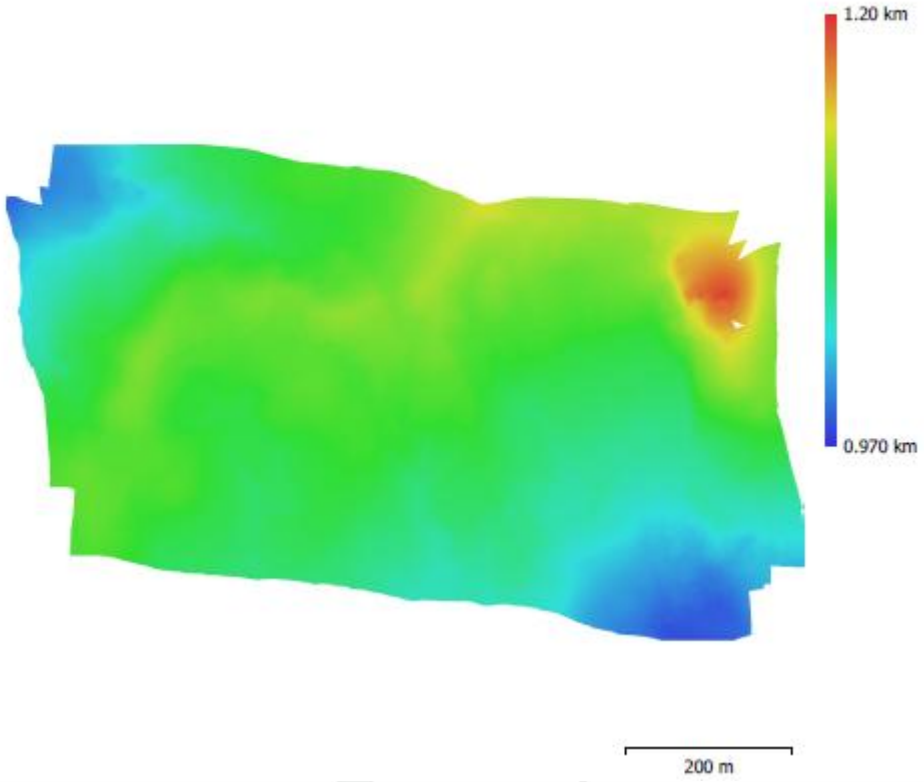
Datos del levantamiento



Número de imágenes:	276	Imágenes alineadas:	276
Altitud media de vuelo:	149 m	Puntos de paso:	306,627
Resolución en terreno:	3.56 cm/pix	Proyecciones:	931,154
Área cubierta:	0.445 km^2	Error de reproyección:	0.432 pix

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

Modelo digital de elevaciones



Resolución:	7.11 cm/pix
Densidad de puntos:	198 puntos/m^2

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

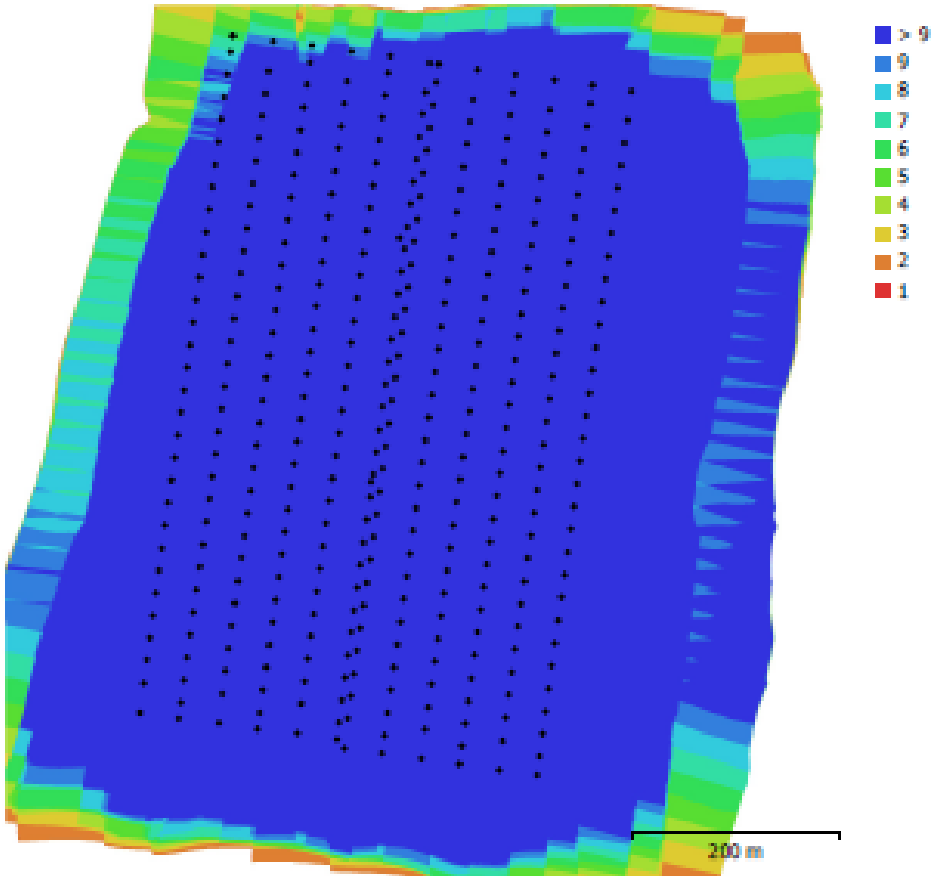
Centro Poblado Ruby

Informe de procesamiento
13 March 2025



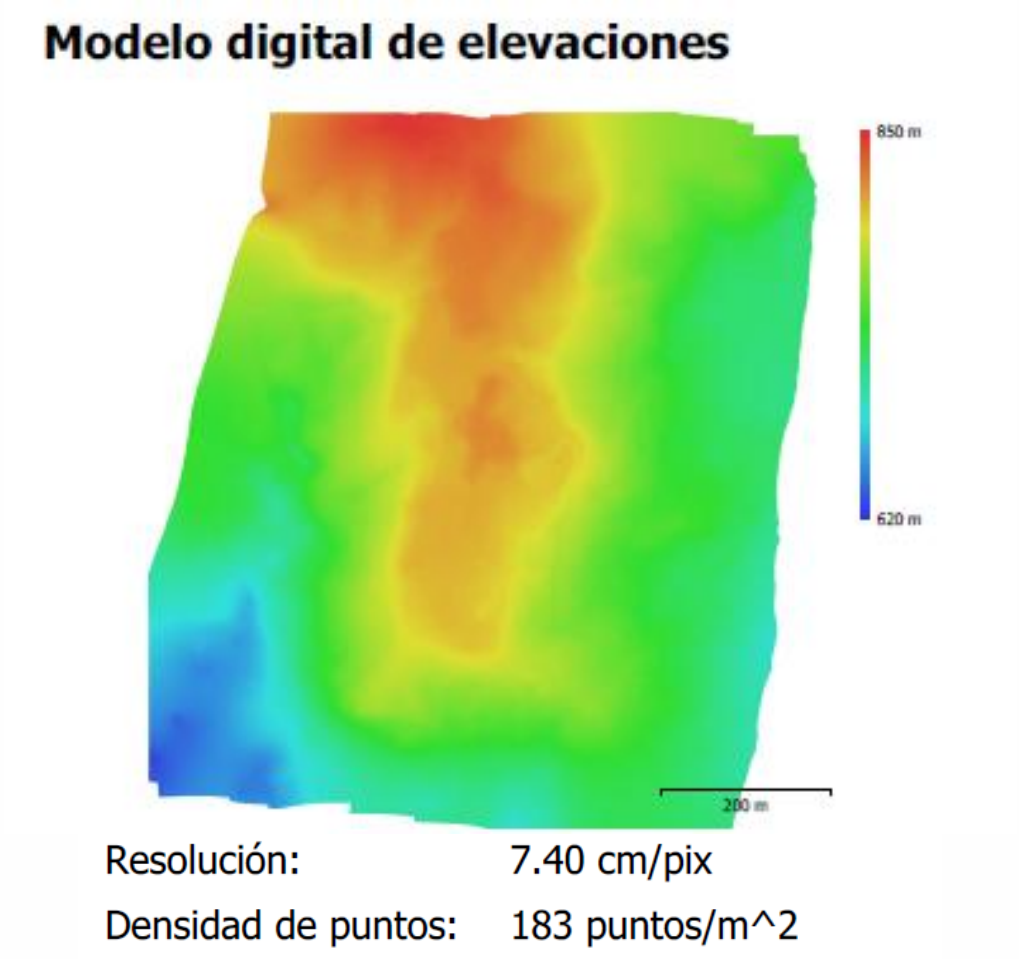
Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

Datos del levantamiento



Número de imágenes:	376	Imágenes alineadas:	376
Altitud media de vuelo:	150 m	Puntos de paso:	454,120
Resolución en terreno:	3.70 cm/pix	Proyecciones:	1,197,957
Área cubierta:	0.571 km^2	Error de reproyección:	0.675 pix

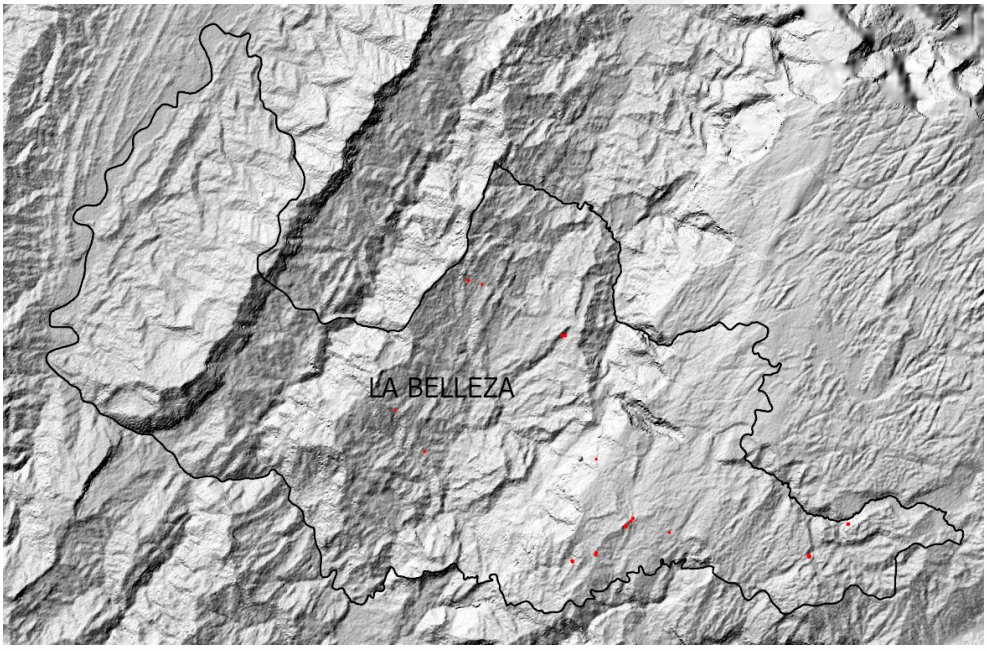
Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com



5. Morfodinámica o deslizamientos

En la etapa de campo se identificaron 17 deslizamientos en el municipio de La Belleza en el cual cada uno de estos ya esta debidamente cartografiado y se encuentra diligenciado le formato del Servicio geológico Colombia SGC de la siguiente forma así:



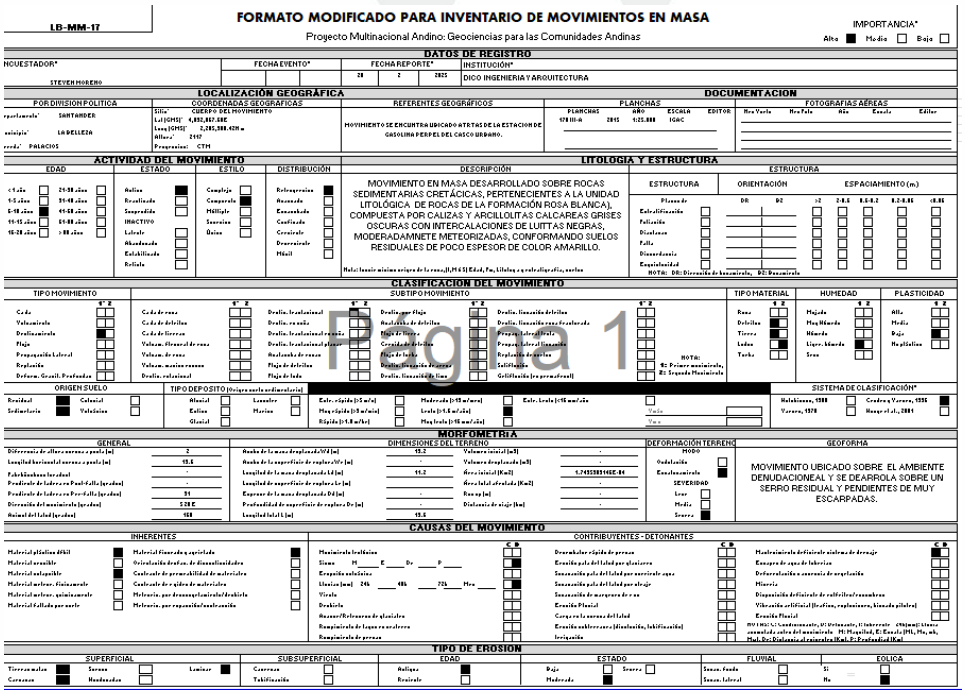


Deslizamientos cartografiados

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com

	FID	Shape *	Id	TIPO_MOV	AREA	Field	FORMATO
1	0	Polygon	0	TRASLACIONAL	1570	0.00157025	LB-MM-1
2	1	Polygon	0	TRASLACIONAL	4174	0.00417365	LB-MM-2
3	2	Polygon	0	TRASLACIONAL	28	0.0000276784	LB-MM-3
4	3	Polygon	0	TRASLACIONAL	373	0.000372592	LB-MM-4
5	4	Polygon	0	TRASLACIONAL	1076	0.00107613	LB-MM-5
6	5	Polygon	0	TRASLACIONAL	315	0.000314556	LB-MM-6
7	6	Polygon	0	TRASLACIONAL	737	0.000737494	LB-MM-7
8	7	Polygon	0	TRASLACIONAL	307	0.000307176	LB-MM-8
9	8	Polygon	0	TRASLACIONAL	370	0.000370424	LB-MM-9
10	9	Polygon	0	TRASLACIONAL	194	0.000193829	LB-MM-10
11	10	Polygon	0	TRASLACIONAL	1932	0.00193168	LB-MM-11
12	11	Polygon	0	TRASLACIONAL	173	0.000173436	LB-MM-12
13	12	Polygon	0	TRASLACIONAL	1218	0.0012178	LB-MM-13
14	13	Polygon	0	TRASLACIONAL	2365	0.00236466	LB-MM-14
15	14	Polygon	0	TRASLACIONAL	302	0.000302356	LB-MM-15
16	15	Polygon	0	TRASLACIONAL	657	0.000656678	LB-MM-16
17	16	Polygon	0	TRASLACIONAL	174	0.00017436	LB-MM-17

Formato diligenciado en campo de cada uno del movimiento en masa presentes en área de estudio.



LB-MM-17

FORMATO MODIFICADO PARA INVENTARIO DE MOVIMIENTOS EN MASA

Progecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas

IMPORTANCIA* Alta ■ Media □ Baja □

DATOS DE REGISTRO

ENCUESTADOR*	FECHA EVENTO*	FECHA REPORTE*	INSTITUCIÓN*
STEVEN MORENO		28 / 2 / 2025	DICO INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

POR DIVISION POLITICA — departamento*: SANTANDER; municipio*: LA BELLEZA; vereda*: PALACIOS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS — Sitio*: CUERPO DEL MOVIMIENTO; Lat (GMS)*: 6,850,867.88E; Long (GMS)*: 2,295,588.42N m; Altura*: 2410; Proyección*: CTM

REFERENTES GEOGRÁFICOS — MOVIMIENTO SE ENCUENTRA UBICADO A 87 MTS DE LA ESTACION DE GASOLINA PERPEL DEL CASCO URBANO.

DOCUMENTACION

PLANCHAS — PLANCHAS: 97811-II-A; AÑO: 2015; ESCALA: 1:25.000; EDITOR: IGAC

FOTOGRAFIAS AEREAS — Nro Vuelo; Nro Foto; Año; Escala; Editor

ACTIVIDAD DEL MOVIMIENTO

EDAD: <1 año; 1-5 años; 5-10 años; 10-15 años; 15-20 años; 20-50 años; 50-80 años; 80-100 años; >100 años

ESTADO: Activo; Reactivado; Suspendido; INACTIVO; Latente; Abandonado; Estabilizado; Relicto

ESTILO: Complejo; Compuesto; Multiple; Sucesivo; Único

DISTRIBUCIÓN: Retrogresivo; Ensanchado; Confinado; Creciente; Desarrollo; Móvil

LITOLOGIA Y ESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN: MOVIMIENTO EN MASA DESARROLLADO SOBRE ROCAS SEDIMENTARIAS CRETÁCICAS, PERTENECIENTES A LA UNIDAD LITOLÓGICA DE ROCAS DE LA FORMACIÓN ROSA BLANCA), COMPUESTA POR CALIZAS Y ARCILLOLITAS CALCAREAS GRISES OSCURAS CON INTERCALACIONES DE LUITTAS NEGRAS, MODERADAMNETE METEORIZADAS, CONFORMANDO SUELOS RESIDUALES DE POCO ESPESOR DE COLOR AMARILLO.

ESTRUCTURA — ESTRUCTURA: Plano de Estratificación; Foliación; Diaclasas; Fallas; Dismembranado; Fracturabilidad; ORIENTACIÓN: DR; DD; ESPACIAMIENTO (m): >2; 2-0.6; 0.6-0.2; 0.2-0.06; <0.06

NOTA: DR: Dirección de buzamiento, DD: Buzamiento

CLASIFICACION DEL MOVIMIENTO

TIPO MOVIMIENTO: Caída; Volcamiento; Deslizamiento; Flujo; Propagación Lateral; Reptación; Deform. Gravit. Profundas

SUBTIPO MOVIMIENTO: Desliz. traslacional; Desliz. en cuña; Desliz. traslacional rotacional; Desliz. traslacional planar; Desliz. rotacional; Desliz. por flujo; Desliz. de detritos; Flujo de tierra; Flujo de detritos; Flujo de lodo; Desliz. flexión de vigas; Desliz. flexión de losa; Desliz. flexión de taludes; Desliz. flexión en roca fracturada; Propag. lateral suelos; Propag. lateral fracturas; Reptación de suelos; Solifluxión; Gelifluxión (reptación nival); NOTA: 1° Primero mencionado, 2° Segundo Mencionado

TIPO MATERIAL: Roca; Detritos; Tierra; Lodo; Turba

HUMEDAD: Mojado; Muy Húmedo; Húmedo; Ligero. Húmedo; Seco

PLASTICIDAD: Alto; Medio; Bajo; No plástico

ORIGEN SUELO: Residual; Sedimentario; Coluvial; Volcánico

TIPO DEPOSITO (Origen suelo sedimentario): Aluvial; Eólico; Glacial; Lacustre; Marino

Extr. rápido (>5 m/s); Muy rápido (>3 m/min); Rápido (>1.8 m/hr); Moderado (>13 m/mes); Lento (>1.6 m/año); Muy lento (>16 mm/año); Extr. Lento (<16 mm/año); Vado; Vías

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN*: Melchiorre, 1988; Varnes, 1978; Cendrero Varnes, 1996; Hungr et al., 2001

MORFOMETRIA

GENERAL — Diferencia de altura corona y punta [m]: 2; Longitud horizontal corona y punta [m]: 10.6; Pendiente de la ladera en Punto Falla [grados]: -; Pendiente de ladera en Punto Falla [grados]: -; Dirección del movimiento [grados]: S20E; Azimut del Lateral [grados]: 160

DIMENSIONES DEL TERRENO — Ancho de la masa desplazada (W) [m]: 15.2; Ancho de la superficie de ruptura (Ws) [m]: -; Longitud de la masa desplazada (L) [m]: 11.2; Longitud de superficie de ruptura (Ls) [m]: -; Espesor de la masa desplazada (D) [m]: -; Profundidad de superficie de ruptura (Ds) [m]: -; Longitud total (Lt) [m]: 15.6; Volumen inicial [m3]: -; Volumen desplazado [m3]: -; Área inicial [Km2]: 1.74535851468E-04; Área total afectada [Km2]: -; Rata up [m]: -; Distancia de viaje [km]: -

DEFORMACIÓN TERRENO — MODO: Ondulación; Encajonamiento; SEVERIDAD: Leve; Media; Severa

GEOFORMA: MOVIMIENTO UBICADO SOBRE EL AMBIENTE DENUDACIONEAL Y SE DEARROLA SOBRE UN SERRIO RESIDUAL Y PENDIENTES DE MUY ESCARPADAS.

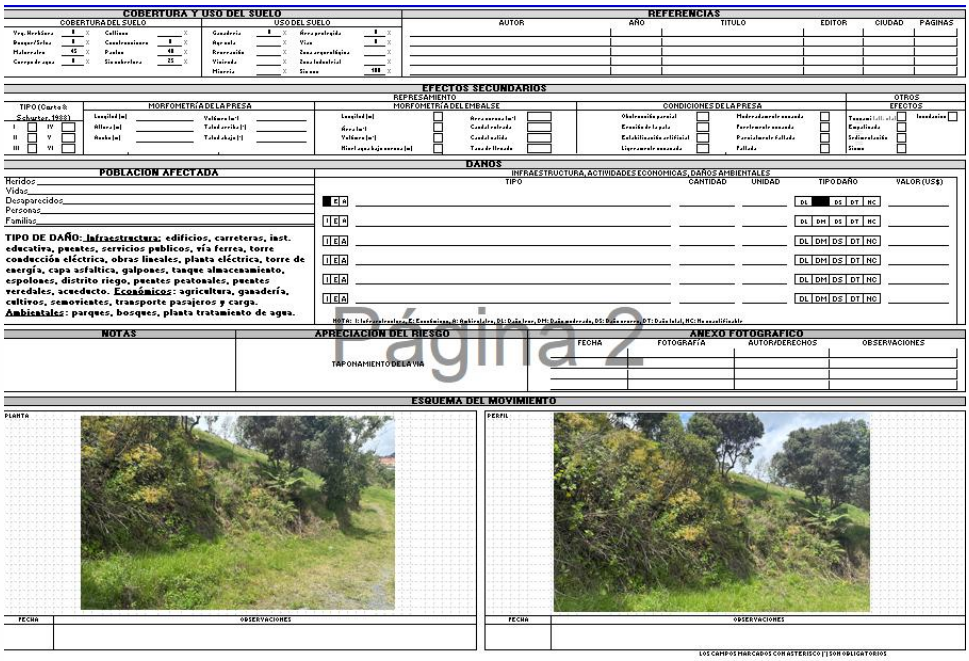
CAUSAS DEL MOVIMIENTO

INHERENTES: Material plástico débil; Material sensible; Material susceptible; Material meteor. fisicamente; Material meteor. químicamente; Material fallado por sueño; Material fisuras y/o agrietado; Orientación desfav. de discontinuidades; Contraste de permeabilidad de materiales; Contraste de rigidez de materiales; Meteoriz. por descomp. físico/biológica; Meteoriz. por composición/neoformación

CONTRIBUYENTES - DETONANTES: Sismicidad M ___ E ___ Dr ___ P ___; Erupción volcánica; Lluvias [mm] 24h ___ 48h ___ 72h ___ Mes ___; Viento; Deshielo; Acumul./Retroceso de glaciares; Respaldo de lagos en embalses; Respaldo de presas; Desembalse rápido de presas; Erosión pata del talud por glaciares; Sobrecarga pata del talud por acarreo de agua; Sobrecarga pata del talud por abrasión; Sobrecarga de margenes de ríos; Erosión Pluvial; Carga en la cresta del talud; Erosión subterránea (disolución, tubificación); Irrigación; Mantenimiento deficiente sistema de drenaje; Escapes de agua de tuberías; Deforestación o cambio de vegetación; Minería; Disposición deficiente de residuos/escombros; Vibración artificial (tráfico, explosiones, hincado pilotes); Erosión Fluvial

TIPO DE EROSION

SUPERFICIAL	SUBSUPERFICIAL	EDAD	ESTADO	FLUVIAL	EOLICA
Tierras malas; Carcavas; Laminar	Cavernas; Tubificación	Relicto; Reciente	Baja; Moderada; Severa	Sobre fondo; Sobre lateral; Si; No	



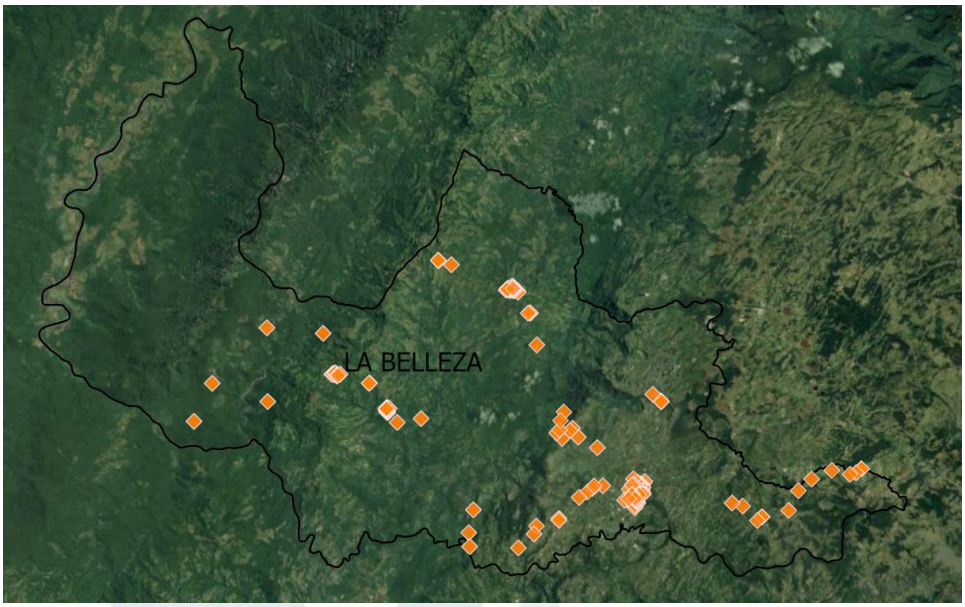
Página 2

6. Identificación de geología y unidades geológicas superficiales

En esta etapa de campo se identificaron diferentes tipos de formación como:

- Cuaternarios aluviales
- Cuaternarios coluviales
- Formación del San Juan del rio seco
- Formación Córdoba
- Formación Olini
- Formación Guaguaqui
- Formación Puerto Romero
- Formación Paja
- Formación Rosablanca
- Formación Arcabuco

Punto de control tomados en la etapa de campo:

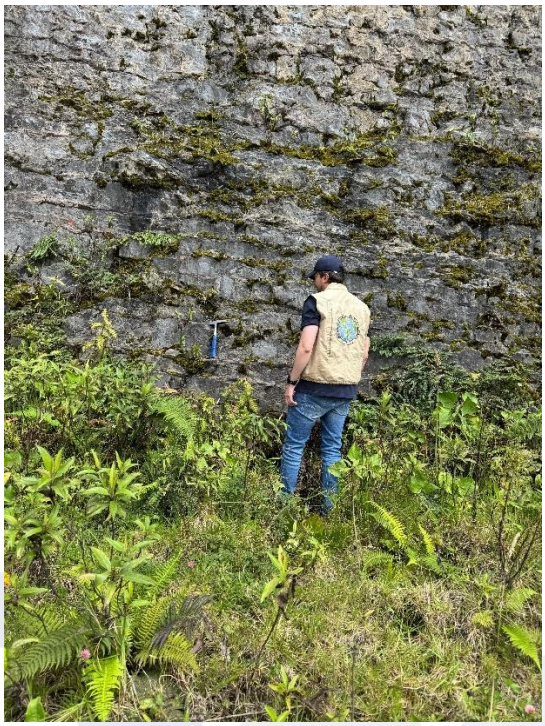


Punto de control tomados en la etapa de campo



Afloramiento de suelo residual de la formación rosa blanca

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com



Afloramiento de la formación rosa blanca



Afloramiento de la formación rosa blanca

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com



Afloramiento de suelo residual de la formación rosa blanca



Afloramiento de suelo residual de la formación rosa blanca

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com



Afloramiento de suelo residual de la formación rosa blanca



Afloramiento de suelo residual de la formación arcabuco

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com



Afloramiento de suelo residual de la formación rosa blanca

6. Geomorfología -subunidades geomorfológicas

En la etapa de campo se identificaron subunidades geomorfológicas de ambiente estructural, denudacional y fluvial como:

- Cause aluvial
- Plano o llanura de inundación
- Laderas erosivas
- Laderas denudades
- Laderas estructurales
- Laderas de contrapendiente
- Ladera sube estructura
- Sierras sinclinales
- Sierras anticlinales
- Escarpe línea de falla
- Lomos denudados
- Lomeríos

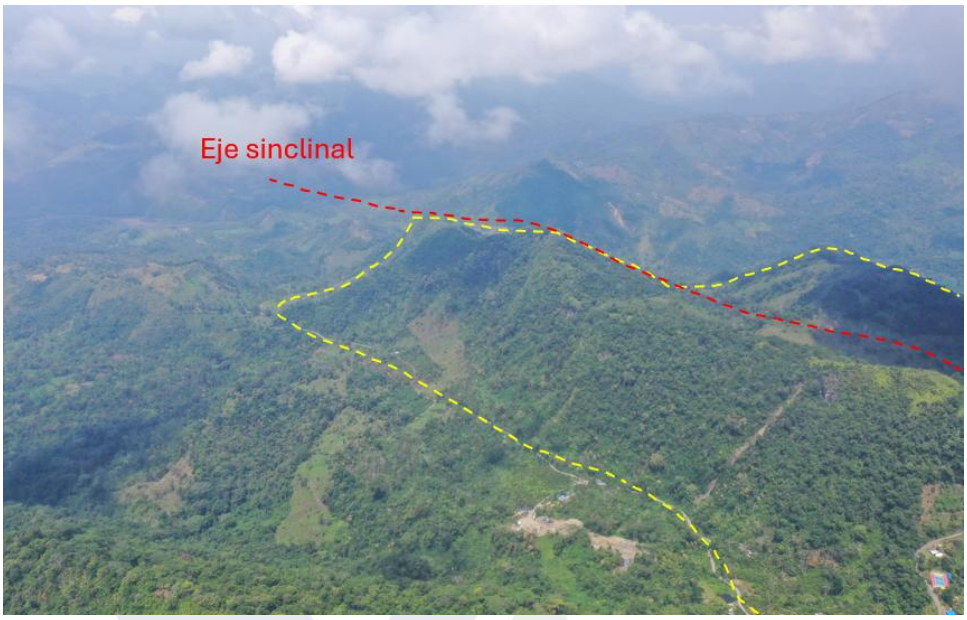


Lomos de Falla



Escape Linea de Falla

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com



Sierra synclinal

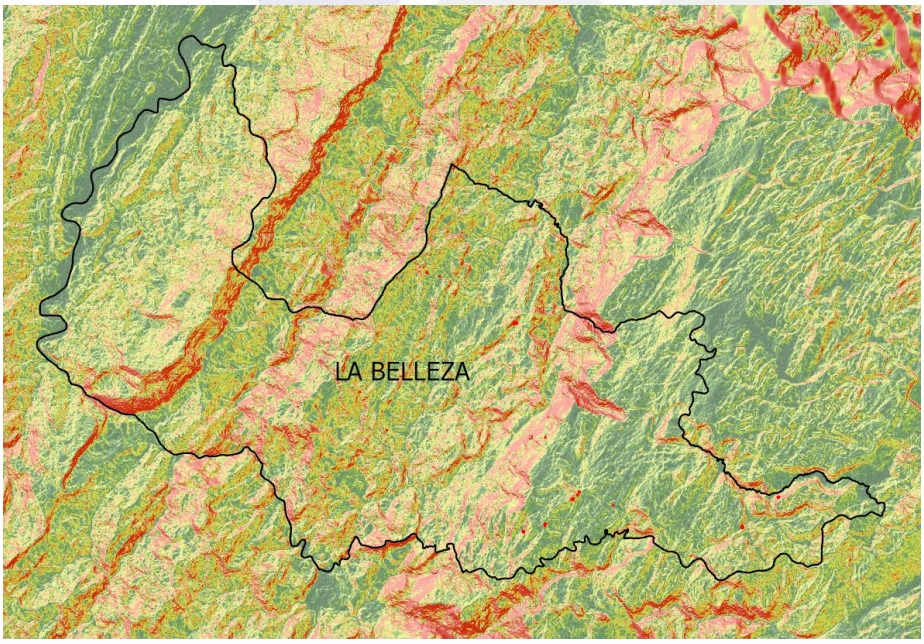


Cause alluvial

Cra. 18 No. 22-54
310 334 1269
ingeniero.diegoarmando@gmail.com



Cause aluvial y plano de llanura de inundación



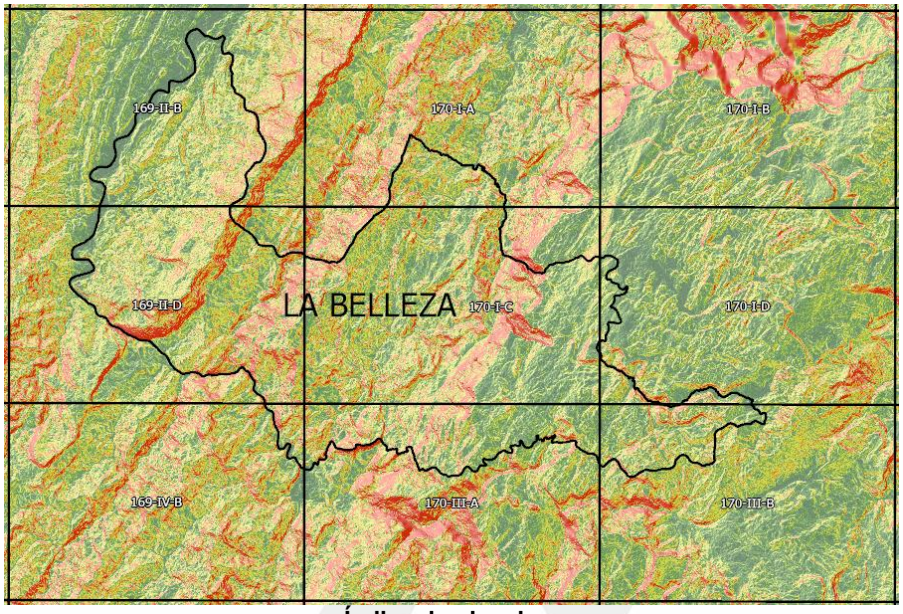
Pendientes presentes en el municipio de la belleza

7. CARTOGRAFÍA BASE- RURAL

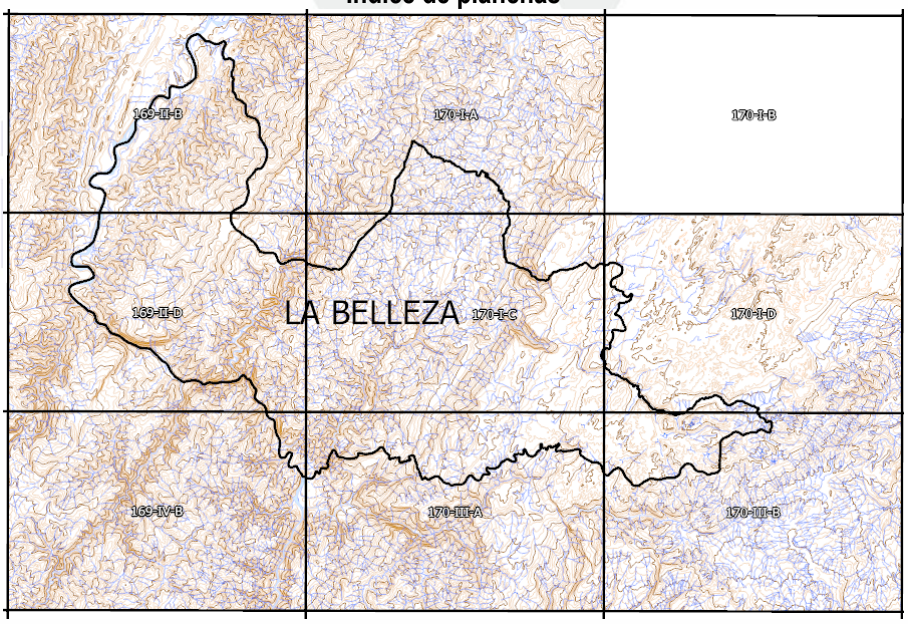
En el municipio de la belleza se identificaron 8 planchas Igac escala 1:25.000

- 169IIB
- 169IID
- 169IVB
- 170IA

- 170IC
- 170IIIA
- 170ID
- 170IIIB



Índice de planchas



Base cartográfica IGAC escala 1:25.000

8. Cronograma de actividades y cumplimiento

Objetivo 1	TIEMPO DE EJECUSION																							
Actividades	**MES 1**				**MES 2**				**MES 3**				**MES 4**				**MES 5**				**MES 6**			
Recopilación de información																								
Fotografías aéreas																								
Cartografía base rural																								
Geotecnia																								
Inventario de deslizamientos																								
Insumos geoambientales																								
Estudio básico de amenaza por movimientos en masa en el suelo rural																								
Estudio básico de amenaza por movimientos en masa para el suelo urbano.																								
Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo rural																								
Estudio básico de amenaza por inundación en el suelo urbano																								
Estudio básico de la amenaza por avenidas torrenciales																								
Amenaza de origen socio-cultural (incendios forestales																								
Amenazas de origen tecnológico																								
Conclusiones del estudio básico de amenazas																								
Lineamientos de cambio climático																								
OBJETIVO 2																								
Incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial																								
Objetivo y estrategias territoriales de mediano y largo plazo																								
Áreas con condición de riesgo y con restricción por amenazas identificadas en los estudios de amenaza																								
Identificación de áreas con condición de amenaza en suelo urbano																								

Identificación de áreas de amenaza media ocupadas en suelo urbano																								
Identificación de áreas con condición de riesgo para el suelo urbano																								
Identificación de áreas con condición de amenaza en suelo rural																								
Identificación de áreas con condición de riesgo en el suelo rural																								
OBJETIVO 3																								
Incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial																								
Se deben plantear proyectos para la gestión del riesgo que deben ser incorporadosal EOT																								

9. Recursos utilizados (humanos, materiales, financieros).

N°	CONCEPTO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	**RECURSOS HUMANOS**			
1.1	PERSONAL	$ 23,710,000.00	1 MES	$ 23,710,000.00
2	PERFORACIONES			
2.1	SONDEOS	$ 208,000.00	50	$ 10,400,000.00
2.2	APIQUES	$ 182,000.00	20	$ 3,640,000.00
3	**ENSAYOS DE LABORATORIO**			
3.1	GRANULOMETRÍA	$ 78,000.00	70	$ 5,460,000.00
3.2	CORTE DIRECTO	$ 455,000.00	20	$ 9,100,000.00
3.3	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	$ 78,000.00	70	$ 5,460,000.00
3.4	COMPRESIÓN SIMPLE	$ 300,000.00	70	$ 21,000,000.00
3.5	HUMEDAD NATURAL	$ 39,000.00	70	$ 2,730,000.00
4	**TRASPORTE**			
4.1	CAMIONETAS	$ 600,000.00	15 DÍAS	$ 9,000,000.00

5	**VIÁTICOS**			
5.1	VITICOS PERSONAL DE CAMPO	$ 900,000.00	15	$ 13,500,000.00
				$ -
6	**FOTOGRAFÍAS AÉREAS**			
6.1	FOTOGRAFÍAS AÉREAS EN CASCO URBANO Y CENTROS POBLADOS	$ 5,000,000.00	4	$ 20,000,000.00
TOTAL				**$ 124,000,000.00**

10. Dificultades encontradas durante la ejecución del contrato de consultoría

El clima en esta época se encontró con días muy lluviosos y se dificulta la movilidad en las vías de acceso, al estar con altas precipitaciones hay crecientes de las diferentes quebradas en el cual no se podía llegar a los sitios de importancia y a los centros poblados como se puede evidenciar en la siguiente fotografía:



Vía del casco urbano conduce al centro poblado La Quitaz

11. Resultados o logros más relevantes

A pesar de las condiciones climáticas se cumple con el cronograma de actividades en la etapa de campo y la exploración geotécnica.

12. Copias de comunicaciones oficiales

Hasta el momento no hay comunicaciones oficiales enviadas por parte de la entidad contratante y ni por el consultor.

13. Evidencia de la ejecución de las actividades

Toda la evidencia mencionada en la ejecución del contrato **LB-CM-004-2024** se puede descargar en el drive **https://drive.google.com/drive/folders/1g-LoNPclKfVvcPHArhzU-U2OPumB62R-?usp=sharing**

14. Conclusiones y recomendaciones

Se le recomida al supervisor de la consultaría, consultar a la Corporación autónoma regional de Santander CAS si el sistema de información geográfica el cual se va a almacenar lo solicitan en **ARCMAP O EN ARCGIS PRO.**



DICO INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A.S.
NIT. 900.944.027-4
R/L. DIEGO ARMANDO CORREDOR SALAMANCA
Correo electrónico: ingeniero.diegoarmando@gmail.com
C.C. No. 9.434.928 de Yopal
Yopal-Casanare